

用实例说话

详解 AutoCAD 2009 室内设计

刘阳 丁立斌 胡仁喜 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书以最新简体中文版 AutoCAD 2009 作为设计软件,结合各种建筑装饰工程的特点,除在详细介绍室内设计常见家具、洁具和电器等各种装饰配景图形绘制方法外,同时精心挑选常见的、具有代表性的建筑室内空间,如一居室(小户型)、二居室(中等户型)、三居室(大户型)、别墅、餐馆和办公室等多种室内型式,论述了在现代室内空间装饰设计中,如何使用 AutoCAD 绘制各种建筑室内空间的平面、地面、天花吊顶和立面,以及节点大样等相关装饰图的方法与技巧。在介绍的过程中,注意由浅入深,从易到难。全书解说翔实,图文并茂,语言简洁,思路清晰。

本书除利用传统的纸面讲解外,随书配送了多功能学习光盘。光盘中包含全书讲解实例和练习实例的源文件素材,并制作了全程实例配音讲解动画的 AVI 文件,总时长大约 30 小时。

本书所论述的知识和案例内容既翔实、细致,又丰富、典型;本书还密切结合工程实际,具有很强的操作性和实用性,十分适合建筑设计、室内外装饰装潢设计、环境设计、房地产等相关专业设计师、工程技术人员和在校师生学习 AutoCAD 绘制装饰图的参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

详解 AutoCAD 2009 室内设计 / 刘阳等编著. —北京:电子工业出版社,2009.4

(用实例说话)

ISBN 978-7-121-08446-1

I. 详... II. 刘... III. 室内设计:计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2009

IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 030113 号

策划编辑:康 霞

责任编辑:王凌燕

印 刷:

装 订:

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:16.75 字数:429 千字

印 次:2009 年 4 月第 1 次印刷

印 数:4000 册 定价:34.00 元(含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888

前 言

随着时代的飞速发展，计算机辅助设计（CAD）也得到了飞速发展，其技术已有了巨大的突破，已由传统的专业化、单一化的操作方式逐渐向简单明了的可视化、多元化的方向飞跃，以满足设计者在 CAD 设计过程中尽情发挥个性设计理念和创新灵感、表现个人创作风格的新需求。其中最为出色的 CAD 设计软件之一是美国 Autodesk 公司的 AutoCAD。AutoCAD 不仅具有强大的二维平面绘图功能，而且具有出色的、灵活可靠的三维建模功能，是进行室内装饰图形设计最为有力的工具与途径之一。使用 AutoCAD 绘制建筑室内装饰图形，不仅可以利用人机交互界面实时地进行修改，快速地把各人的意见反映到设计中去，而且可以感受修改后的效果，从多个角度任意进行观察，是建筑室内装饰设计的得力工具。

本书以最新简体中文版 AutoCAD 2009 作为设计软件，结合各种建筑装饰工程的特点，除在详细介绍室内设计常见家具、洁具和电器等各种装饰配景图形绘制方法外，同时精心挑选常见的和具有代表性的建筑室内空间，如一居室（小户型）、二居室（中等户型）、三居室（大户型）、别墅、餐馆和办公室等多种室内型式，论述了在现代室内空间装饰设计中，如何使用 AutoCAD 绘制各种建筑室内空间的平面、地面、天花吊顶和立面，以及节点大样等相关装饰图的方法与技巧。在介绍的过程中，注意由浅入深，从易到难。全书解说翔实，图文并茂，语言简洁，思路清晰。

本书除利用传统的纸面讲解外，随书配送了多功能学习光盘。光盘中包含全书讲解实例和练习实例的源文件素材，并制作了全程实例配音讲解动画的 AVI 文件，总时长大约 30 小时。利用作者精心设计的多媒体界面，读者可以随心所欲，像看电影一样轻松愉悦地学习本书。

本书所论述的知识和案例内容既翔实、细致，又丰富、典型；本书还密切结合工程实际，具有很强的操作性和实用性，十分适合建筑设计、室内外装饰装潢设计、环境设计、房地产等相关专业设计师、工程技术人员和在校师生学习 AutoCAD 绘制装饰图的参考书。

本书由河南大学的刘阳老师、中州大学的丁立斌老师及军械工程学院的胡仁喜老师主编。董伟、王敏、张俊生、路纯红、王渊峰、王玉秋、周冰、董伟、袁涛、王兵学、陈丽芹、李世强、赵黎、王佩楷、郑长松、王文平、孟清华、王艳池等参加了部分章节的编写工作。

本书是作者的一点心得，在编写过程中已经尽量努力，但是疏漏之处在所难免，希望广大读者登录网站 www.bjsanweishuwu.com 或联系 win760520@126.com，提出宝贵的批评意见。

编 者
2008.11

目 录

前言

第1章 AutoCAD 2009 基础	1
1.1 设置绘图环境	1
1.1.1 图形单位设置	1
1.1.2 图形边界设置	2
1.2 操作界面	2
1.2.1 标题栏	2
1.2.2 绘图区	3
1.2.3 坐标系图标	5
1.2.4 菜单栏	5
1.2.5 工具栏	6
1.2.6 命令行窗口	8
1.2.7 布局标签	8
1.2.8 状态栏	9
1.2.9 滚动条	9
1.3 配置绘图系统	9
1.3.1 显示配置	10
1.3.2 系统配置	11
1.3.3 草图配置	11
1.3.4 选择配置	12
1.4 文件管理	12
1.4.1 新建文件	13
1.4.2 打开文件	14
1.4.3 保存文件	15
1.4.4 另存为	15
1.4.5 退出	16
1.4.6 图形修复	16
1.5 基本输入操作	16
1.5.1 命令输入方式	16
1.5.2 命令的重复、撤销、重做	17
1.5.3 透明命令	18
1.5.4 按键定义	18
1.5.5 命令执行方式	18
1.5.6 坐标系统与数据的输入方法	18
1.6 图层设置	20

1.6.1 建立新图层	21
1.6.2 设置图层	23
1.6.3 控制图层	25
1.7 绘图辅助工具	26
1.7.1 精确定位工具	26
1.7.2 图形显示工具	30
1.8 快速绘图工具	34
1.8.1 图块操作	34
1.8.2 设计中心	37
1.8.3 工具选项板	40
第2章 室内装饰设计基本知识	44
2.1 关于室内装饰设计	44
2.1.1 室内装饰设计概述	44
2.1.2 室内装饰设计创意和思路	45
2.2 室内设计制图基本知识	47
2.2.1 室内设计制图概述	48
2.2.2 室内设计制图的要求及规范	48
2.2.3 室内设计制图的内容	55
2.2.4 室内设计制图的计算机 应用软件简介	56
第3章 装饰设计中主要家具 设施的绘制	58
3.1 家具平面配景图绘制	58
3.1.1 绘制沙发和茶几	58
3.1.2 绘制餐桌和椅子	65
3.1.3 绘制床和床头柜	68
3.1.4 绘制办公桌及其隔断	72
3.2 电器平面配景图绘制	75
3.2.1 绘制电冰箱	76
3.2.2 绘制洗衣机	77
3.2.3 绘制液晶显示器	79
3.3 洁具和厨具平面配景图绘制	81
3.3.1 绘制洗脸盆	81

3.3.2 绘制燃气灶.....	85	6.2.2 卧室平面插入	151
第4章 一居室（小户型）		6.2.3 厨房和卫生间平面插入	154
装饰图设计	88	6.2.4 阳台等其他空间平面插入	157
4.1 一居室装修前建筑平面图绘制.....	89	6.3 地面和天花等平面图绘制	157
4.1.1 墙体绘制.....	89	6.3.1 地面绘制	158
4.1.2 门窗绘制.....	91	6.3.2 天花平面绘制	161
4.1.3 阳台/管道井等辅助空间绘制.....	93	第7章 别墅装饰图设计	166
4.2 一居室装修图绘制.....	94	7.1 别墅装修前建筑平面图绘制	167
4.2.1 门厅、客厅及餐厅平面布置.....	95	7.1.1 墙体绘制	167
4.2.2 卧室平面布置	99	7.1.2 门窗绘制	172
4.2.3 厨房和卫生间平面布置	101	7.1.3 阳台、楼梯和台阶等辅助	
4.2.4 阳台等其他空间平面布置.....	103	空间绘制	175
4.3 地面和天花等平面图绘制	104	7.2 别墅的装修图绘制.....	178
4.3.1 地面绘制.....	106	7.2.1 门厅、客厅及餐厅等平面插入	179
4.3.2 天花平面绘制	108	7.2.2 卧室平面插入	181
第5章 二居室（中等户型）		7.2.3 厨房和卫生间平面插入	183
装饰图设计	112	7.2.4 阳台等其他空间平面插入	185
5.1 二居室装修前建筑平面图绘制.....	113	7.3 地面和天花等平面图绘制	186
5.1.1 墙体绘制.....	113	7.3.1 地面绘制	186
5.1.2 门窗绘制.....	116	7.3.2 天花平面绘制	192
5.1.3 阳台/管道井等辅助空间绘制.....	117	第8章 餐厅室内装饰图设计	199
5.2 二居室装修图绘制.....	119	8.1 餐厅装修前建筑平面图绘制	200
5.2.1 门厅、客厅及餐厅平面插入	121	8.1.1 餐厅建筑墙体绘制.....	200
5.2.2 卧室平面插入	123	8.1.2 餐厅室内门窗绘制.....	204
5.2.3 厨房和卫生间平面插入	126	8.2 餐厅装修图绘制	206
5.2.4 阳台等其他空间平面插入.....	129	8.2.1 餐厅入口门厅平面布置.....	207
5.3 地面和天花等平面图绘制	130	8.2.2 包间和就餐区等房间平面	
5.3.1 地面绘制.....	131	装饰设计	208
5.3.2 天花平面绘制	134	8.2.3 餐厅厨房操作间的平面	
第6章 三居室（大户型）		装饰设计	212
装饰图设计	138	8.3 餐厅地面和天花等平面图绘制	216
6.1 三居室装修前建筑平面图绘制.....	138	8.3.1 地面装饰设计	218
6.1.1 墙体绘制.....	139	8.3.2 天花平面装饰设计.....	221
6.1.2 门窗绘制.....	142	第9章 办公空间室内	
6.1.3 阳台/管道井等辅助空间绘制.....	144	装潢图设计	226
6.2 三居室装修图绘制	146	9.1 办公空间装修前建筑平面图绘制	226
6.2.1 门厅和客厅及餐厅平面插入.....	147	9.1.1 办公空间建筑墙体绘制	228

第 1 章

AutoCAD 2009 基础

内 容 提 要

在本章中，简要介绍 AutoCAD 2009 绘图的有关基本知识，帮助读者了解如何设置图形的系统参数、样板图，熟悉建立新的图形文件，打开已有文件的方法等，为后面进入系统学习准备必要的前提知识。

学 习 重 点

- 了解工作界面
- 熟练掌握绘图系统配置
- 了解文件管理
- 掌握基本输入操作

1.1 设置绘图环境

1.1.1 图形单位设置

◆ 执行方式

命令行：DDUNITS（或 UNITS）

菜单：格式→单位

◆ 操作格式

执行上述命令后，系统打开“图形单位”对话框，如图 1-1 所示。该对话框用于定义单位和角度格式。

◆ 选项说明

(1) “长度”与“角度”选项组：指定测量的长度与角度当前单位及当前单位的精度。

(2) “插入时的缩放单位”下拉列表框：控制使用工具选项板（例如 DesignCenter 或 i-drop）拖入当前图形的块的测量单位。如果块或图形创建时使用的单位与该选项指定的单位不同，则在插入这些块或图形时，将对其按比例缩放。插入比例是源块或图形使用的单位与目标图形使用的单位之比。如果插入块时不按指定单位缩放，请选择“无单位”。

(3) “方向”按钮：单击该按钮，系统显示“方向控制”对话框，如图 1-2 所示。可以在该对话框中进行方向控制设置。

(4) “光源”按钮：控制当前图形中光度控制光源强度的测量单位。



图 1-1 “图形单位”对话框

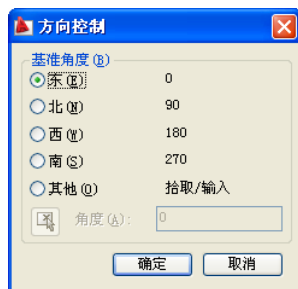


图 1-2 “方向控制”对话框

1.1.2 图形边界设置

◆执行方式

命令行：LIMITS

菜单：格式→图形范围

◆操作格式

命令：LIMITS ✓

重新设置模型空间界限：

指定左下角点或 [开(ON)/关(OFF)] <0.0000, 0.0000>: (输入图形边界左下角的坐标后回车)

指定右上角点 <12.0000, 9.0000>: (输入图形边界右上角的坐标后回车)

◆选项说明

(1) 开 (ON)：使绘图边界有效。系统将在绘图边界以外拾取的点视为无效。

(2) 关 (OFF)：使绘图边界无效。用户可以在绘图边界以外拾取点或实体。

1.2 操作界面

AutoCAD 的操作界面是 AutoCAD 显示、编辑图形的区域，一个完整的 AutoCAD 的操作界面如图 1-3 所示，包括标题栏、绘图区、十字光标、菜单栏、工具栏、坐标系图标、命令行窗口、状态栏、布局标签和滚动条等。

1.2.1 标题栏

在 AutoCAD 2009 中文版绘图窗口的最上端是标题栏。在标题栏中，显示了系统当前正在运行的应用程序 (AutoCAD 2009) 和用户正在使用的图形文件。用户第一次启动 AutoCAD 时，在 AutoCAD 2009 绘图窗口的标题栏中，将显示 AutoCAD 2009 在启动时创

建并打开的图形文件的名称 Drawing1.dwg。

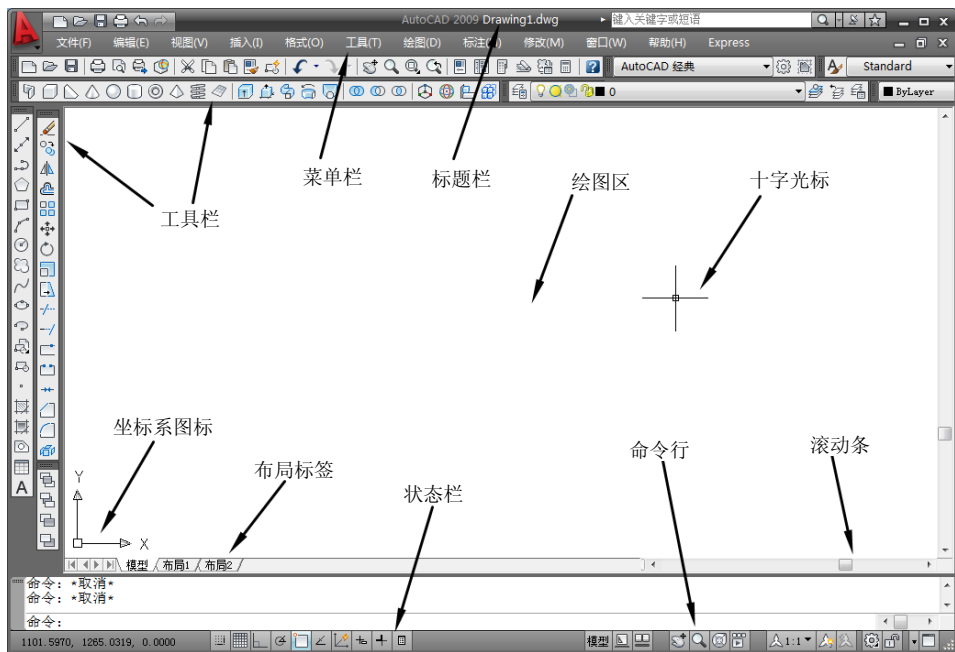


图 1-3 AutoCAD 2009 中文版的操作界面

1.2.2 绘图区

绘图区是指在标题栏下方的大片空白区域，绘图区域是用户使用 AutoCAD 2009 绘制图形的区域，用户完成一幅设计图形的主要工作都是在绘图区域中完成的。

在绘图区域中，还有一个作用类似光标的十字线，其交点反映了光标在当前坐标系中的位置。在 AutoCAD 2009 中，将该十字线称为光标，AutoCAD 通过光标显示当前点的位置。十字线的方向与当前用户坐标系的 X 轴、Y 轴方向平行，十字线的长度系统预设为屏幕大小的 5%。

1. 修改图形窗口中十字光标的大小

光标的长度系统预设屏幕大小的 5%，用户可以根据绘图的实际需要更改其大小。改变光标大小的方法为：

在绘图窗口中选择工具菜单中的选项命令，屏幕上将弹出“选项”对话框。打开“显示”选项卡，在“十字光标的大小”区域的编辑框中直接输入数值，或者拖动编辑框后的滑块，即可以对十字光标的大小进行调整，如图 1-4 所示。

此外，还可以通过设置系统变量 CURSORSIZE 的值，实现对其大小的更改。方法是在命令行输入：

命令: CURSORSIZE ↵

输入 CURSORSIZE 的新值 <5>:

在提示下输入新值即可。默认值为 5%。

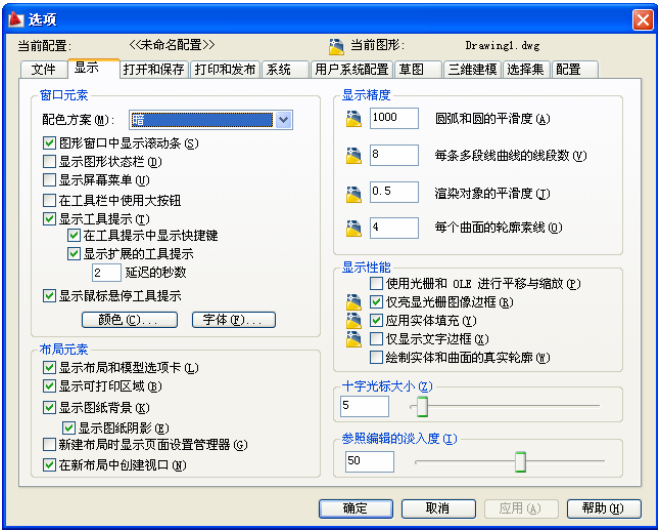


图 1-4 “选项”对话框中的“显示”选项卡

2. 修改绘图窗口的颜色

在默认情况下, AutoCAD 2009 的绘图窗口是黑色背景、白色线条, 这不符合绝大多数用户的习惯, 因此修改绘图窗口颜色是大多数用户都要进行的操作。

修改绘图窗口颜色的步骤为：

(1) 在图 1-4 所示的“显示”选项卡中单击“窗口元素”区域中的“颜色”按钮，将打开图 1-5 所示的“图形窗口颜色”对话框。

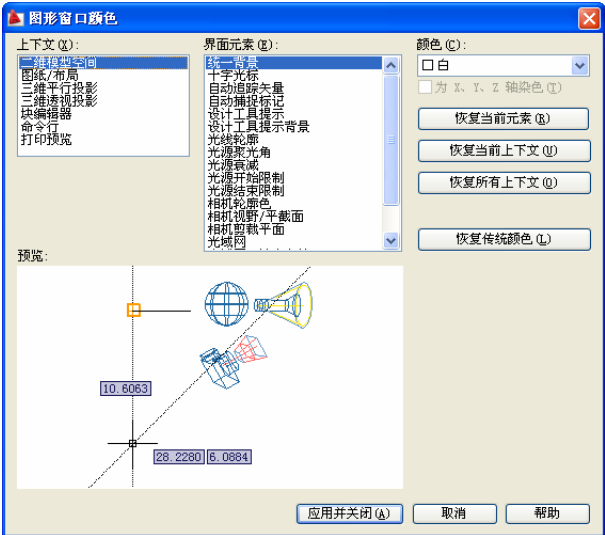


图 1-5 “图形窗口颜色”对话框

(2) 单击“图形窗口颜色”对话框中“颜色”字样右侧的下拉箭头, 在打开的下拉列表中选择需要的窗口颜色, 然后单击“应用并关闭”按钮, 此时 AutoCAD 2009 的绘图窗口变成了窗口背景色, 通常按视觉习惯选择白色为窗口颜色。

1.2.3 坐标系图标

在绘图区域的左下角有一个箭头指向图标，称为坐标系图标，表示用户绘图时正使用的坐标系形式。坐标系图标的作用是为点的坐标确定一个参照系。根据工作需要，用户可以选择将其关闭。方法是选择菜单命令：视图→显示→UCS 图标→开，如图 1-6 所示。

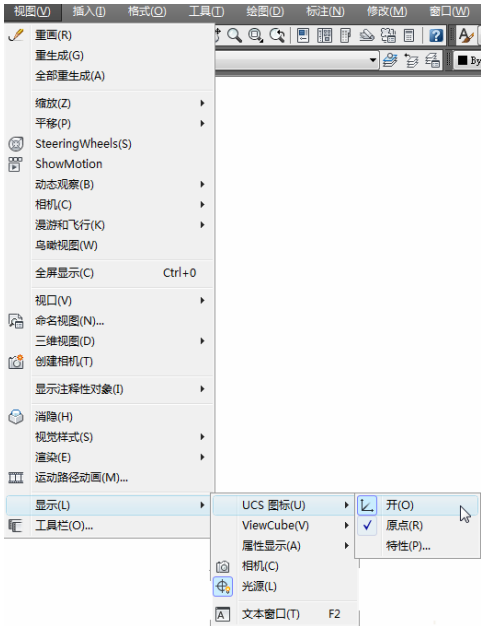


图 1-6 “视图”菜单

1.2.4 菜单栏

在 AutoCAD 绘图窗口标题栏的下方是 AutoCAD 的菜单栏。同其他 Windows 程序一样，AutoCAD 的菜单也是下拉形式的，并在菜单中包含子菜单。AutoCAD 的菜单栏中包含 11 个菜单：“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“格式”、“工具”、“绘图”、“标注”、“修改”、“窗口”和“帮助”。这些菜单几乎包含了 AutoCAD 的所有绘图命令，后面的章节将围绕这些菜单展开讲述。一般来讲，AutoCAD 下拉菜单中的命令有以下 3 种。

1. 带有小三角形的菜单命令

这种类型的命令后面带有子菜单。例如，单击“绘图”菜单，指向其下拉菜单中的“圆”命令，屏幕上就会进一步下拉出“圆”子菜单中所包含的命令，如图 1-7 所示。

2. 打开对话框的菜单命令

这种类型的命令后面带有省略号。例如，单击菜单栏中的“格式”菜单，选择其下拉菜单中的“表格样式(B)…”命令，如图 1-8 所示。屏幕上就会打开对应的“表格样式”对话框，如图 1-9 所示。

3. 直接操作的菜单命令

这种类型的命令将直接进行相应的绘图或其他操作。例如，选择视图菜单中的“重画”

命令，系统将刷新显示所有视口，如图 1-10 所示。

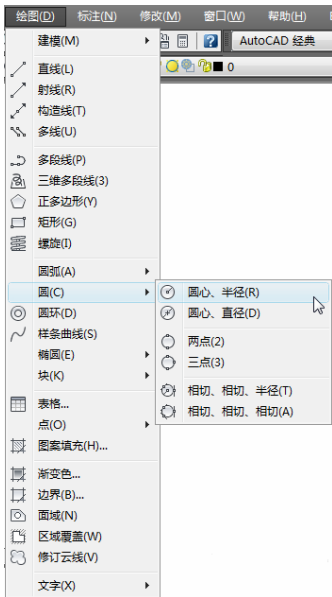


图 1-7 帶有子菜單的菜單命令

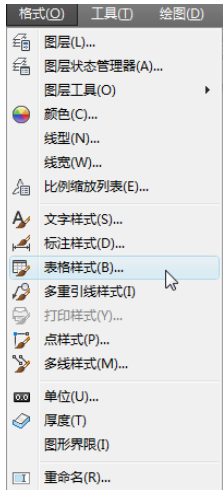


图 1-8 激活相应对话框的菜单命令

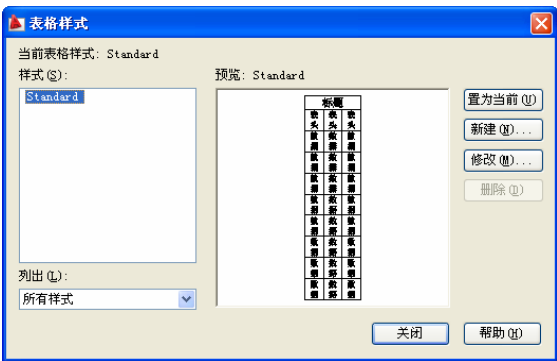


图 1-9 “表格样式”对话框



图 1-10 直接执行菜单命令

1.2.5 工具栏

工具栏是一组图标型工具的集合，把光标移动到某个图标，稍停片刻即在该图标一侧显示相应的工具提示，同时在状态栏中显示对应的说明和命令名。此时，点取图标也可以

启动相应命令。

在默认情况下，可以见到绘图区顶部的“标准”工具栏、“图层”工具栏、“对象特性”工具栏及“样式”工具栏（如图 1-11 所示）和位于绘图区左侧的“绘制”工具栏，右侧的“修改”工具栏和“绘图次序”工具栏（如图 1-12 所示）。

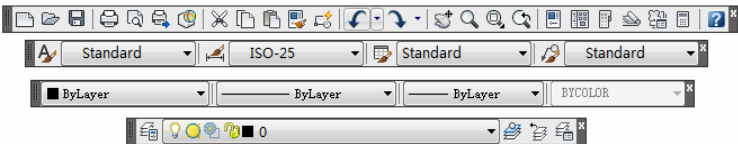


图 1-11 “标准”、“图层”、“对象特性”和“样式”工具栏



图 1-12 “绘制”、“修改”和“绘图次序”工具栏

1. 设置工具栏

AutoCAD 2009 的标准菜单提供有 36 种工具栏，将光标放在任一工具栏的非标题区，单击鼠标右键，系统会自动打开单独的工具栏标签，如图 1-13 所示。用鼠标左键单击某一个未在界面显示的工具栏名，系统自动在界面打开该工具栏。反之，关闭工具栏。

2. 工具栏的“固定”、“浮动”与“打开”

工具栏可以在绘图区“浮动”（如图 1-14 所示），此时显示该工具栏标题，并可关闭该工具栏，用鼠标可以拖动“浮动”工具栏到图形区边界，使它变为“固定”工具栏，此时该工具栏标题隐藏。也可以把“固定”工具栏拖出，使它成为“浮动”工具栏。

在有些图标的右下角带有一个小三角，按住鼠标左键会打开相应的工具栏，按住鼠标左键，将光标移动到某一图标上然后松手，该图标就为当前图标。单击当前图标，执行相应命令（如图 1-15 所示）。

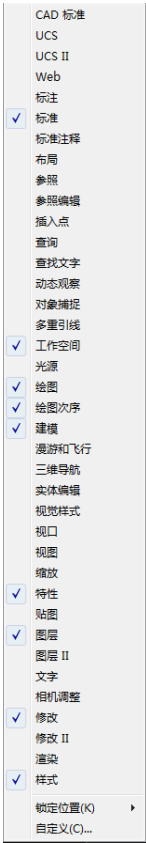


图 1-13 单独的工具栏标签

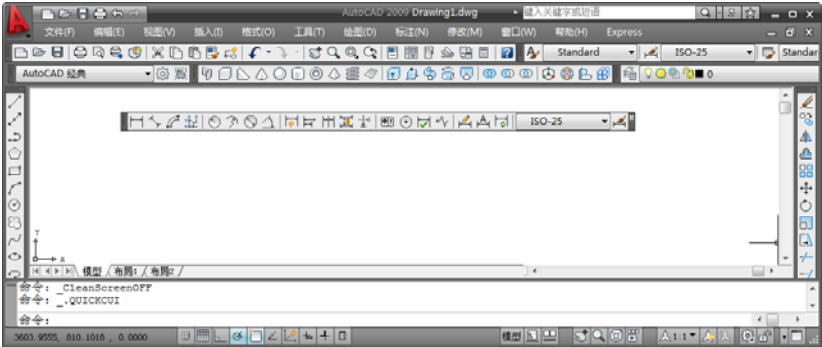


图 1-14 “浮动”工具栏

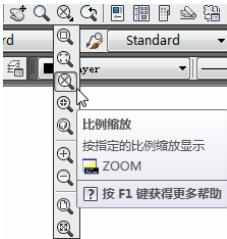


图 1-15 “打开”工具栏

1.2.6 命令行窗口



图 1-16 文本窗口

命令行窗口是输入命令名和显示命令提示的区域，默认的命令窗口布置在绘图区下方，是若干文本行，如图 1-16 所示。对命令窗口，有以下几点需要说明：

(1) 移动拆分条，可以扩大与缩小命令窗口。

(2) 可以拖动命令窗口，布置在屏幕上的其他位置。默认情况下布置在图形窗口的下方。

(3) 对当前命令窗口中输入的内容，可以按 F2 键用文本编辑的方法进行编辑，如图 1-15 所示。AutoCAD 文本窗口和命令窗口相似，它可以显示当前

AutoCAD 进程中命令的输入和执行过程，在执行 AutoCAD 某些命令时，它会自动切换到文本窗口，列出有关信息。

(4) AutoCAD 通过命令窗口，反馈各种信息，包括出错信息。因此，用户要时刻关注在命令窗口中出现的消息。

1.2.7 布局标签

AutoCAD 2009 系统默认设定一个模型空间布局标签和“布局 1”、“布局 2”两个图纸空间布局标签。在这里有两个概念需要解释一下。

1. 布局

布局是系统为绘图设置的一种环境，包括图纸大小、尺寸单位、角度设定、数值精确度等，在系统预设的 3 个标签中，这些环境变量都按默认设置。用户根据实际需要改变这些变量的值。比如，默认的尺寸单位是公制的毫米，如果绘制的图形的单位是英制的英寸，就可以改变尺寸单位环境变量的设置，具体方法在后面章节介绍，在此从略。用户也可以根据需要设置符合自己要求的新标签，具体方法也在后面章节介绍。

2. 模型

AutoCAD 的空间分为模型空间和图纸空间。模型空间是我们通常绘图的环境，而在图纸空间中，用户可以创建叫做“浮动视口”的区域，以不同视图显示所绘图形。用户可以在图纸空间中调整浮动视口并决定所包含视图的所放比例。如果选择图纸空间，则可打印多个视图，用户可以打印任意布局的视图。在后面的章节中，将专门详细地讲解有关模型空间与图纸空间的有关知识，请注意学习体会。

AutoCAD 2009 系统默认打开模型空间，用户可以通过单击鼠标左键选择需要的布局。

1.2.8 状态栏

状态栏在屏幕的底部，左端显示绘图区中光标定位点的坐标 x 、 y 、 z ，在右侧依次有“捕捉模式”、“栅格显示”、“正交模式”、“极轴追踪”、“对象捕捉”、“对象追踪”、“对象捕捉追踪”、“允许/禁止静态 UCS”、“动态输入”、“显示/隐藏线宽”和“快捷特性”11 个功能开关按钮，如图 1-17 所示。左键单击这些开关按钮，可以实现这些功能的开、关。



图 1-17 状态栏

1. 注释比例的显示

注释比例位于状态栏的中部，如图 1-18 所示，通过状态中的图标，可以很方便地访问注释比例的常用功能。



图 1-18 注释比例状态栏

(1) 注释比例：左键单击注释比例右下角小三角符号，弹出注释比例列表，如图 1-19 所示，可以根据需要选择适当的注释比例。

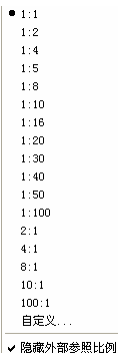


图 1-19 注释比例列表



(2)  注释可见性：当图标亮显时表示显示所有比例的注释性对象；当图标变暗时表示仅显示当前比例的注释性对象。



图 1-20 状态栏托盘

(3) ：注释比例更改时，自动将比例添加到注释对象。

2. 状态栏托盘

状态栏托盘位于状态栏的右下角，如图 1-20 所示。通过状态栏托盘中的图标，可以很方便地访问常用功能。右键单击状态栏或左键单击右下角小三角符号，可以控制开关按钮的显示与隐藏或更改托盘设置。

(1) 工具栏/窗口位置锁：该选项控制是否锁定工具栏或图形窗口在图形界面上的位置。在位置锁图标上单击右键，系统打开工具栏/窗口位置锁菜单，如图 1-21 所示。可以选择打开或锁定相关选项位置。



图 1-21 工具栏/窗口位置
锁右键菜单

1.2.9 滚动条

在 AutoCAD 2009 的绘图窗口中，窗口的下方和右侧还提供了用来浏览图形的水平方向和竖直方向的滚动条。在滚动条中单击鼠标或拖动滚动条中的滚动块，用户可以在绘图窗口中按水平或竖直两个方向浏览图形。

1.3 配置绘图系统

由于每台计算机所使用的显示器、输入设备和输出设备的类型不同，而用户喜欢的风格及计算机的目录设置也是不同的，所以每台计算机都是独特的。一般来讲，使用 AutoCAD



图 1-22 “选项”右键菜单

2009 的默认配置就可以绘图, 但为了使用用户的定点设备或打印机, 以及提高绘图的效率, AutoCAD 推荐用户在开始作图前先进行必要的配置。

◆执行方式

命令行: preferences

菜单: 工具→选项

右键菜单: 选项 (单击鼠标右键, 系统打开右键菜单, 其中包括一些最常用的命令, 如图 1-22 所示。)

◆操作格式

执行上述命令后, 系统自动弹出如图 1-23 所示的“选项”对话框。用户可以在该对话框中选择有关选项, 对系统进行配置。下面只就其中主要的几个选项卡做一下说明, 其他配置选项在后面用到时再做具体说明。

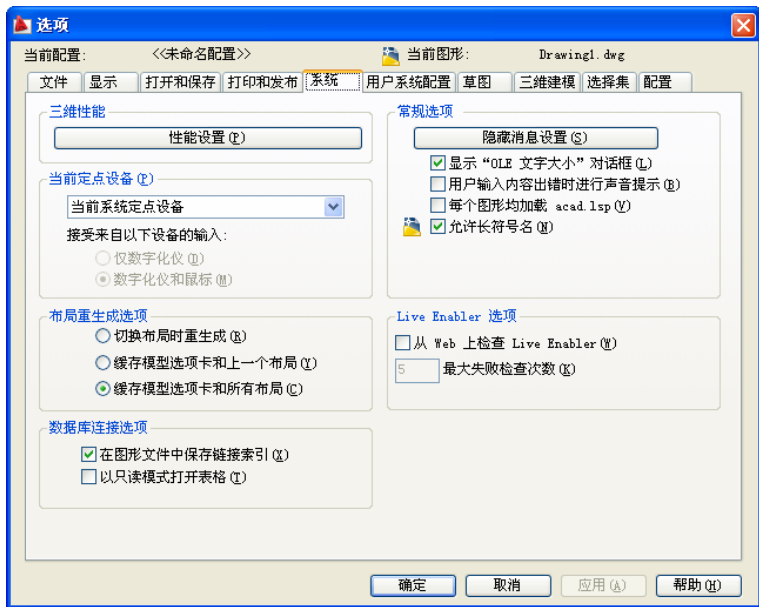


图 1-23 “选项”对话框

1.3.1 显示配置

“选项”对话框中的第 2 个选项卡为“显示”, 该选项卡控制 AutoCAD 窗口的外观。该选项卡设定屏幕菜单、滚动条显示与否、固定命令行窗口中文字行数、AutoCAD 的版面布局设置、各实体的显示分辨率及 AutoCAD 运行时的其他各项性能参数等。前面已经讲述了屏幕菜单设定、屏幕颜色、光标大小等知识, 其余有关选项的设置读者可自己参照“帮助”文件学习。

在设置实体显示分辨率时, 请务必记住, 显示质量越高, 即分辨率越高, 计算机计算

的时间越长，千万不要将其设置得太高。显示质量设定在一个合理的程度上是很重要的。

1.3.2 系统配置

“选项”对话框中的第 5 个选项卡为“系统”，如图 1-23 所示。该选项卡用来设置 AutoCAD 系统的有关特性。

(1) “三维性能”选项组：设定当前 3D 图形的性能，可以选择系统提供的 3D 图形显示特性配置，也可以单击“性能设置”按钮自行设置该性能。

(2) “当前定点设备”选项组：安装及配置定点设备，如数字化仪和鼠标。具体如何配置和安装，请参照定点设备的用户手册“基本选项”选项组，如安全警告、图形预览、显示启动对话框、显示 OLE 特性对话框等，一般无须修改。

(3) “常规选项”选项组：确定是否选择系统配置的有关基本选项。

(4) “布局重生成选项”选项组：确定切换布局时是否重生成或缓存模型选项卡和布局。

1.3.3 草图配置

“选项”对话框中的第 7 个选项卡为“草图”，如图 1-24 所示。该选项卡用来设置对象草图的有关参数。

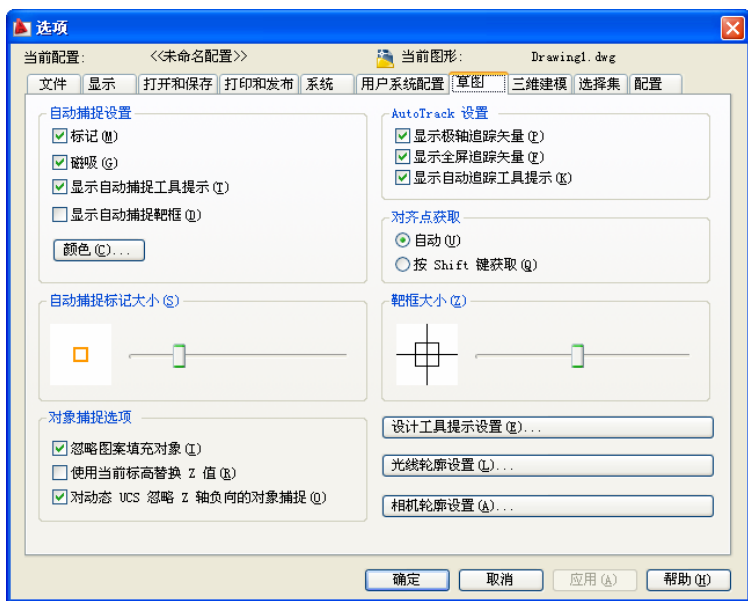


图 1-24 “草图”选项卡

(1) “自动捕捉设置”选项组：设置对象自动捕捉的有关特性，可以从以下 4 个复选框中选择一个或几个：标记、磁吸、显示自动捕捉工具提示、显示自动捕捉靶框。可以在“自动捕捉标记颜色”下拉列表框中选择自动捕捉标记的颜色。

(2) “自动捕捉标记大小”选项组：设定自动捕捉标记的尺寸。

(3) “AutoTrack 设置”选项组：设置自动跟踪的有关特性。可以从以下 3 个复选框中

选择一个或几个：显示极轴追踪矢量、显示全屏追踪矢量、显示自动追踪工具提示。

(4) “对齐点获取”选项组：设定对齐点获得的方式，可以选择自动对齐方式，也可以选择用 Shift 键获得方式。

(5) “靶框大小”选项组：设定靶框大小。

1.3.4 选择配置

“选项”对话框中的第 9 个选项卡为“选择集”，如图 1-25 所示。该选项卡设置对象选择的有关特性。

(1) “拾取框大小”选项组：设定拾取框的大小。用户可以拖动滑块改变拾取框大小，拾取框大小显示左边的显示窗口中。

(2) “选择集模式”选项组：设置对象选择集模式，可以从以下 6 个复选框中选择一个或几个：先选择后执行、使用 Shift 键添加到选择集、按住并拖曳、隐含窗口、对象编组、关联填充。

(3) “夹点大小”选项组：设定夹点的大小。用户可以拖动滑块改变夹点大小，夹点大小显示在左边的显示窗口中。所谓“夹点”，就是利用钳夹功能编辑对象时显示的可钳夹编辑的点。

(4) “夹点”选项组：设定夹点功能的有关特性，可以选择是否启用夹点和在块中选择夹点。在“未选中夹点颜色”和“选中夹点颜色”下拉列表框中可以选择相应的颜色。

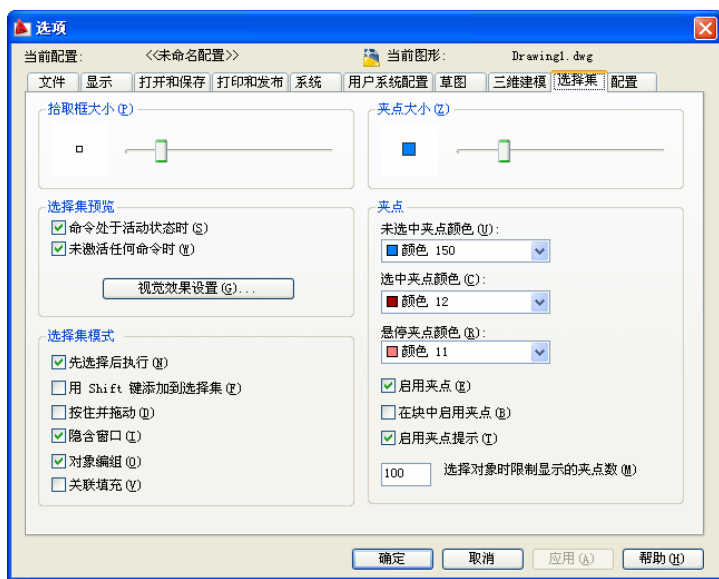


图 1-25 “选择集”选项卡

1.4 文件管理


本节将介绍有关文件管理的一些基本操作方法，包括新建文件、打开已有文件、保存文件、删除文件等，这些都是进行 AutoCAD 2009 操作最基础的知识。

1.4.1 新建文件

◆执行方式

命令行: NEW

菜单: 文件→新建

工具栏: 标准→新建 

◆操作格式

启动新建文件命令, 系统将打开如图 1-26 所示的“选择样板”对话框, 在“文件类型”下拉列表框中有 3 种格式的图形样板, 分别是扩展名为.dwt, .dwg, .dws 的 3 种图形样板。

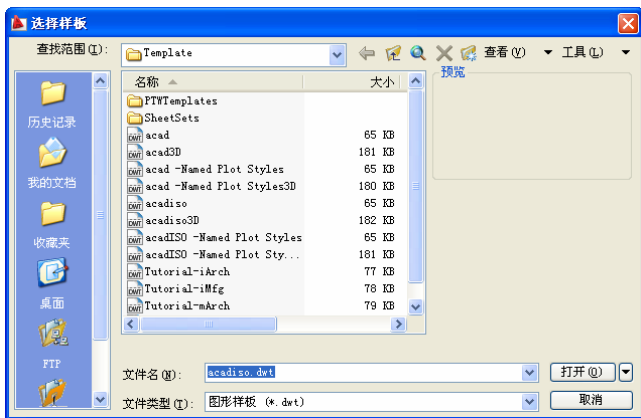


图 1-26 “选择样板”对话框


在每种图形样板文件中, 系统根据绘图任务的要求进行统一的图形设置, 如绘图单位类型和精度要求、绘图界限、捕捉、网格与正交设置、图层、图框和标题栏、尺寸及文本格式、线型和线宽等。

使用图形样板文件开始绘图的优点在于, 在完成绘图任务时不但可以保持图形设置的一致性, 还可以大大提高工作效率。用户也可以根据自己的需要设置新的样板文件。一般情况下, .dwt 文件是标准的样板文件, 通常将一些规定的标准性的样板文件设成.dwt 文件; .dwg 文件是普通的样板文件; 而.dws 文件是包含标准图层、标注样式、线型和文字样式的样板文件。

AutoCAD 2009 还设置了快速创建图形功能, 该功能是开始创建新图形的最快捷方法。

◆执行方式

命令行: QNEW

工具栏: 标准→新建 

◆操作格式

执行上述命令后, 系统立即通过所选的图形样板创建新图形, 而不显示任何对话框或提示。在运行快速创建图形功能之前必须进行如下设置:

(1) 将 FILEDIA 系统变量设置为 1; 将 STARTUP 系统变量设置为 0。方法如下:

命令: FILEDIA ✓

输入 FILEDIA 的新值 <1>: ✓

命令: STARTUP ✓

输入 STARTUP 的新值 <0>: ✓

(2) 通过“工具”→“选项”菜单命令选择默认的图形样板文件。具体方法是: 在“选项”对话框的“文件”选项卡中, 单击标记为“样板设置”的节点, 然后单击“浏览”按钮选择需要的样板文件路径, 如图 1-27 所示。最后单击“确定”按钮确认。

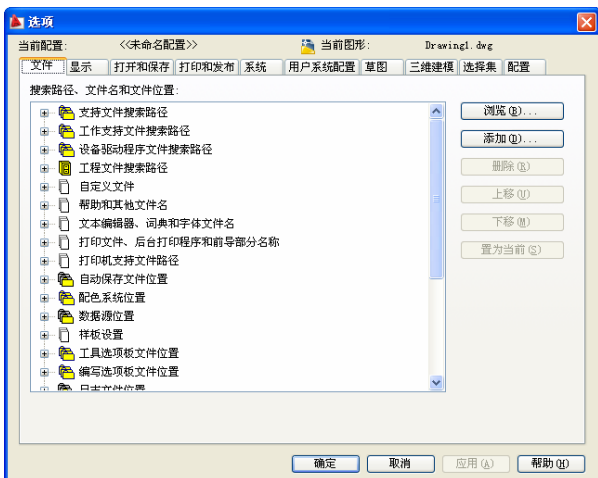


图 1-27 “选项”对话框的“文件”选项卡

1.4.2 打开文件

◆ 执行方式

命令行: OPEN

菜单: 文件→打开

工具栏: 标准→打开 

◆ 操作格式

执行上述命令后, 打开“选择文件”对话框 (如图 1-28 所示), 在“文件类型”列表框中用户可选.dwg 文件、.dwt 文件、.dxf 文件和.dws 文件。.dxf 文件是用文本形式存储的图形文件, 能够被其他程序读取, 许多第三方应用软件都支持.dxf 格式。

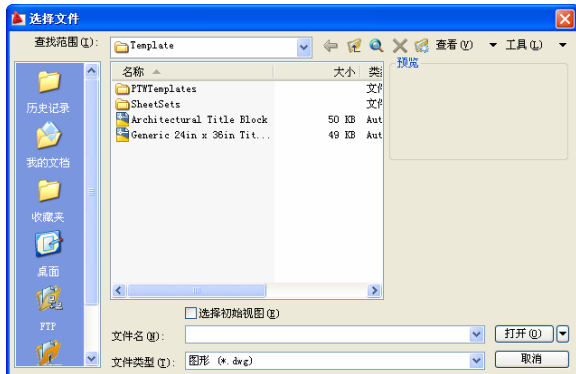



图 1-28 “选择文件”对话框

1.4.3 保存文件

◆执行方式

命令名: QSAVE (或 SAVE)

菜单: 文件→保存

工具栏: 标准→保存 

◆操作格式

执行上述命令后, 若文件已命名, 则 AutoCAD 自动保存; 若文件未命名 (即为默认名 drawing1.dwg), 则系统打开“图形另存为”对话框 (如图 1-29 所示), 用户可以命名保存。在“保存于”下拉列表框中可以指定保存文件的路径; 在“文件类型”下拉列表框中可以指定保存文件的类型。

为了防止因意外操作或计算机系统故障导致正在绘制的图形文件丢失, 可以对当前图形文件设置自动保存。步骤如下:

(1) 利用系统变量 SAVEFILEPATH 设置所有“自动保存”文件的位置, 如 C:\HU\。

(2) 利用系统变量 SAVEFILE 存储“自动保存”文件名。该系统变量储存的文件名文件是只读文件, 用户可以从其中查询自动保存的文件名。

(3) 利用系统变量 SAVETIME 指定在使用“自动保存”时多长时间保存一次图形。

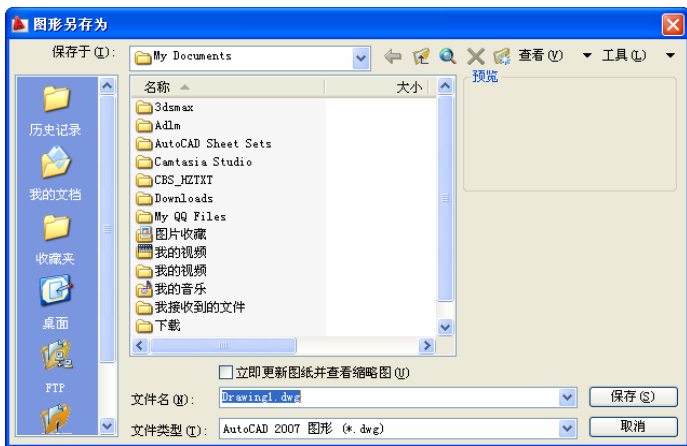


图 1-29 “图形另存为”对话框

1.4.4 另存为

◆执行方式

命令行: SAVEAS

菜单: 文件→另存为

◆操作格式

执行上述命令后, 打开“图形另存为”对话框 (如图 1-29 所示), AutoCAD 用另存名保存, 并把当前图形更名。

1.4.5 退出

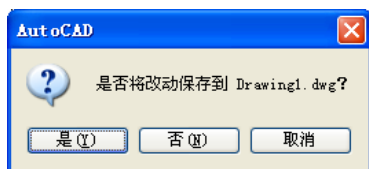


图 1-30 系统警告对话框

◆执行方式

命令行: QUIT 或 EXIT

菜单: 文件→退出

按钮: AutoCAD 操作界面右上角的“关闭”按钮.

◆操作格式

命令: QUIT ✓(或 EXIT ✓)

执行上述命令后,若用户对图形所做的修改尚未保存,则会出现如图 1-30 所示的系统警告对话框。选择“是”按钮系统将保存文件,然后退出;选择“否”按钮系统将不保存文件。若用户对图形所做的修改已经保存,则直接退出。



图 1-31 图形修复管理器

1.4.6 图形修复

◆执行方式

命令行: DRAWINGRECOVERY

菜单: 文件→绘图实用程序→图形修复管理器

◆操作格式

命令: DRAWINGRECOVERY ✓

执行上述命令后,系统打开图形修复管理器,如图 1-31 所示,打开“备份文件”列表中的文件,可以重新保存,从而进行修复。

1.5 基本输入操作

在 AutoCAD 中,有一些基本的输入操作方法,这些基本方法是进行 AutoCAD 绘图的必备知识,也是深入学习 AutoCAD 功能的前提。

1.5.1 命令输入方式

AutoCAD 交互绘图必须输入必要的指令和参数,有多种 AutoCAD 命令输入方式(以画直线为例)。

1. 在命令窗口输入命令名

命令字符可不区分大小写。例如,命令: LINE。执行命令时,在命令行提示中经常会出现命令选项。例如,输入绘制直线命令“LINE”后,命令行中的提示为:

命令: LINE ✓

指定第一点: (在屏幕上指定一点或输入一个点的坐标)

指定下一点或 [放弃(U)]:

选项中不带括号的提示为默认选项，因此可以直接输入直线段的起点坐标或在屏幕上指定一点，如果要选择其他选项，则应该首先输入该选项的标识字符，如“放弃”选项的标识字符“U”，然后按系统提示输入数据即可。在命令选项的后面有时候还带有尖括号，尖括号内的数值为默认数值。

2. 在命令窗口输入命令缩写字

例如，L (Line)、C (Circle)、A (Arc)、Z (Zoom)、R (Redraw)、M (More)、CO (Copy)、PL (Pline)、E (Erase) 等。

3. 选取绘图菜单直线选项

选取该选项后，在状态栏中可以看到对应的命令说明及命令名。

4. 选取工具栏中的对应图标

选取该图标后在状态栏中也可以看到对应的命令说明及命令名。

5. 在命令行打开右键快捷菜单

如果在前面刚使用过要输入的命令，可以在命令行打开右键快捷菜单，在“近期使用的命令”子菜单中选择需要的命令，如图 1-32 所示。“近期使用的命令”子菜单中储存最近使用的 6 个命令，如果经常重复使用某个 6 次操作以内的命令，这种方法就比较快速简洁。

6. 在绘图区右击鼠标

如果用户要重复使用上次使用的命令，可以直接在绘图区右击鼠标，系统立即重复执行上次使用的命令，这种方法适用于重复执行某个命令。

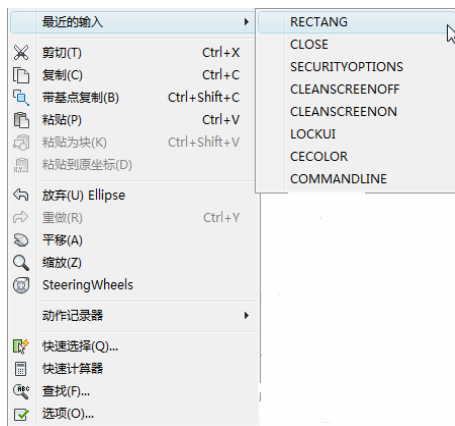


图 1-32 命令行右键快捷菜单

1.5.2 命令的重复、撤销、重做

1. 命令的重复

在命令窗口中输入 ENTER 键可重复调用上一个命令，不管上一个命令是完成了还是被取消了。

2. 命令的撤销

在命令执行的任何时刻都可以取消和终止命令的执行。

◆执行方式

命令行：UNDO

菜单：编辑→放弃

快捷键：ESC

3. 命令的重做

已被撤销的命令还可以恢复重做。要恢复撤销的最后一个命令。



图 1-33 多重放弃或重做

◆ 执行方式

命令行: REDO

菜单: 编辑→重做

该命令可以一次执行多重放弃和重做操作。单击 UNDO 或

REDO 列表箭头, 可以选择要放弃或重做的操作, 如图 1-33 所示。

1.5.3 透明命令

在 AutoCAD 中有些命令不仅可以直接在命令行中使用, 而且还可以在其他命令的执行过程中插入并执行, 待该命令执行完毕后, 系统继续执行原命令, 这种命令称为透明命令。透明命令一般多为修改图形设置或打开辅助绘图工具的命令。

重复、放弃、重做 3 种命令的执行方式同样适用于透明命令的执行。如:

命令: ARC ✓

指定圆弧的起点或 [圆心(c)]: ZOOM ✓ (透明使用显示缩放命令 ZOOM)

>> (执行 ZOOM 命令)

正在恢复执行 ARC 命令。

指定圆弧的起点或 [圆心(c)]: (继续执行原命令)

1.5.4 按键定义

在 AutoCAD 中, 除了可以通过在命令行输入命令、单击工具栏图标或选择菜单项来完成外, 还可以使用键盘上的一组功能键或快捷键快速实现指定功能, 如按 F1 键, 系统调用 AutoCAD 帮助对话框。

系统使用 AutoCAD 传统标准 (Windows 之前) 或 Microsoft Windows 标准解释快捷键。有些功能键或快捷键在 AutoCAD 的菜单中已经指出, 如“粘贴”的快捷键为 Ctrl+V, 对于这些, 只要用户在使用 的过程中多加留意, 就会熟练掌握。快捷键的定义见菜单命令右边的说明, 如“粘贴 (P) Ctrl+V”。

1.5.5 命令执行方式

有的命令有两种执行方式, 即通过对话框和通过命令行输入命令。若要指定使用命令行方式, 可以在命令名前加短划线来表示, 如“-LAYER”表示用命令行方式执行“图层”命令; 而如果在命令行输入 LAYER, 系统则会自动打开“图层特性管理器”对话框。

另外, 有些命令同时存在命令行、菜单和工具栏 3 种执行方式, 这时如果选择菜单或工具栏方式, 命令行会显示该命令, 并在前面加一下画线。例如, 通过菜单或工具栏方式执行“直线”命令时, 命令行会显示“_line”, 命令的执行过程和结果与命令行方式相同。

1.5.6 坐标系统与数据的输入方法

1. 坐标系


AutoCAD 采用两种坐标系: 世界坐标系 (WCS) 和用户坐标系 (UCS)。用户刚进入

AutoCAD 时的坐标系统就是世界坐标系，是固定的坐标系统。世界坐标系也是坐标系统中的基准，绘制图形时多数情况下都是在这个坐标系统下进行的。

◆执行方式

命令行：UCS

菜单：“工具”→“新建 UCS”→“世界”

工具栏：“UCS”→“UCS”

AutoCAD 有两种视图显示方式：模型空间和图纸空间。模型空间是指单一视图显示法，我们通常使用的都是这种显示方式；图纸空间是指在绘图区域创建图形的多视图，用户可以对其中每一个视图进行单独操作。

在默认情况下，当前 UCS 与 WCS 重合。图 1-34 (a) 为模型空间下的 UCS 坐标系图标，通常放在绘图区左下角处；如果当前 UCS 和 WCS 重合，则出现一个 W 字，如图 1-34 (b) 所示；也可以指定它放在当前 UCS 的实际坐标原点位置，此时出现一个十字，如图 1-34 (c) 所示；图 1-34 (d) 所示为图纸空间下的坐标系图标。

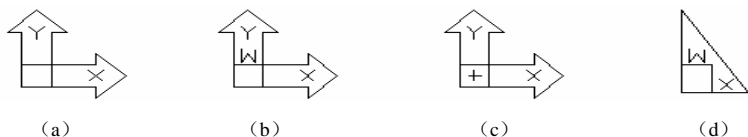


图 1-34 坐标系图标

2. 数据输入方法

在 AutoCAD 2009 中，点的坐标可以用直角坐标、极坐标、球面坐标和柱面坐标表示，每一种坐标又分别具有两种坐标输入方式，即绝对坐标和相对坐标。其中直角坐标和极坐标最为常用，下面主要介绍一下它们的输入方法。

(1) 直角坐标法：用点的 x 、 y 坐标值表示的坐标。例如，在命令行中输入点的坐标提示下，输入“15, 18”，则表示输入了一个 x 、 y 的坐标值分别为 15、18 的点，此为绝对坐标输入方式，表示该点的坐标是相对于当前坐标原点的坐标值，如图 1-35 (a) 所示。如果输入“@10, 20”，则为相对坐标输入方式，表示该点的坐标是相对于前一点的坐标值，如图 1-35 (c) 所示。

(2) 极坐标法：用长度和角度表示的坐标，只能用来表示二维点的坐标。在绝对坐标输入方式下，表示为“长度<角度”，如“25<50”，其中长度为该点到坐标原点的距离，角度为该点至原点的连线与 x 轴正向的夹角，如图 1-35 (b) 所示。在相对坐标输入方式下，表示为“@长度<角度”，如“@25<45”，其中长度为该点到前一点的距离，角度为该点至前一点的连线与 X 轴正向的夹角，如图 1-35 (d) 所示。

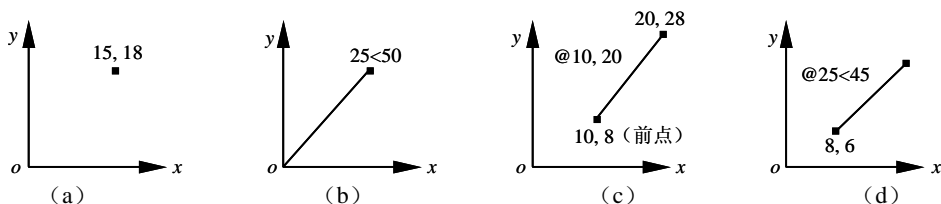


图 1-35 数据输入方法

3. 动态数据输入



图 1-36 动态输入坐标值

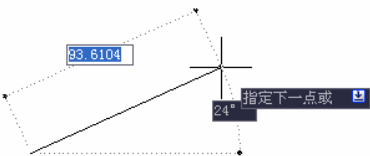


图 1-37 动态输入长度值

按下状态栏上的 DYN 按钮，系统打开动态输入功能，可以在屏幕上动态地输入某些参数。例如，绘制直线时，在光标附近会动态地显示“指定第一点”，以及后面的坐标值框，当前显示的是光标所在位置，可以输入数据，两个数据之间以逗号隔开，如图 1-36 所示。指定第一点后，系统动态显示直线的角度，同时要求输入线段长度值，如图 1-37 所示，其输入效果与“@长度<角度”方式相同。

下面分别讲述点与距离值的输入方法。

(1) 点的输入。绘图过程中，常需要输入点的位置，

AutoCAD 提供了 4 种输入点的方式。

方法 1:

用键盘直接在命令行中输入点的坐标。直角坐标有两种输入方式，即 x, y (点的绝对坐标值，如 100, 50) 和 @ x, y (相对于上一点的相对坐标值，如 @ 50, -30)。坐标值均相对于当前的用户坐标系。

极坐标的输入方式为：长度<角度（其中，长度为点到坐标原点的距离，角度为原点至该点连线与 x 轴的正向夹角，如 20<45）或 @长度<角度（相对于上一点的相对极坐标，如 @50<-30）。

方法 2:

用鼠标等定标设备移动光标，单击左键在绘图区中直接取点。

方法 3:

用目标捕捉方式捕捉屏幕上已有图形的特殊点。

方法 4:

直接输入距离。先用光标拖拉出橡筋线确定方向，然后用键盘输入距离，这样有利于准确控制对象的长度等参数。如要绘制一条 10mm 长的线段，方法如下：

命令: LINE ✓

指定第一点: (在屏幕上指定一点)

指定下一点或 [放弃(U)]:

这时在屏幕上移动鼠标指明线段的方向，但不要单击鼠标左键确认，如图 1-38 所示，然后在命令行中输入 10，这样就在指定方向上准确地绘制了长度为 10mm 的线段。

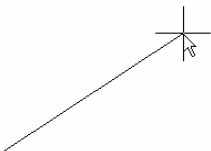


图 1-38 绘制直线

(2) 距离值的输入。在 AutoCAD 命令中，有时需要提供高度、宽度、半径、长度等距离值。AutoCAD 提供了两种输入距离值的方式，一种是用键盘在命令行中直接输入数值；另一种是在屏幕上拾取两点，以两点的距离值定出所需数值。

1.6 图层设置

AutoCAD 中的图层就如同在手工绘图中使用的重叠透明图纸，如图 1-39 所示，可以使用图层来组织不同类型的信息。在 AutoCAD 中，图形的每个对象都位于一个图层上，所有

图形对象都具有图层、颜色、线型和线宽这 4 个基本属性。在绘制的时候,图形对象将创建在当前的图层上。每个 CAD 文档中图层的数量是不受限制的,每个图层都有自己的名称。

1.6.1 建立新图层


新建的 CAD 文档中只能自动创建一个名为 0 的特殊图层。默认情况下,图层 0 将被指定使用 7 号颜色、CONTINUOUS 线型、“默认”线宽及 NORMAL 打印样式。

不能删除或重命名图层 0。通过创建新的图层,可以将类型相似的对象指定给同一个图层使其相关联。例如,可以将构造线、文字、标注和标题栏置于不同的图层上,并为这些图层指定通用特性。通过将对象分类放到各自的图层中,可以快速有效地控制对象的显示及对其进行更改。

◆执行方式

命令行: LAYER

菜单: “格式” → “图层”

工具栏: “图层” → “图层特性管理器” 

◆操作格式

执行上述命令后,系统打开“图层特性管理器”对话框,如图 1-40 所示。

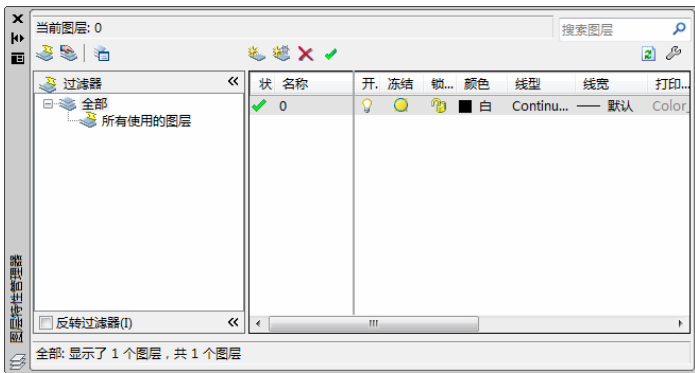



图 1-40 “图层特性管理器”对话框

单击“图层特性管理器”对话框中的“新建”按钮,建立新图层,默认的图层名为“图层 1”。可以根据绘图需要,更改图层名,如改为实体层、中心线层或标准层等。

在一个图形中可以创建的图层数,以及在每个图层中可以创建的对象数实际上是无限的。图层最长可使用 255 个字符的字母数字命名。图层特性管理器按名称的字母顺序排列图层。



注意

如果要建立不止一个图层,无须重复单击“新建”按钮。更有效的方法是:在建立一个新的图层“图层 1”后,改变图层名,在其后输入一个逗号“,”,这样就会又自动建立一个新图层“图层 1”,改变图层名,再输入一个逗号,又建立一个新的图层,依此建立各个图层。也可以按两次 Enter 键,建立另一个新的图层。图层的名称也可以更改,直接双击图层名称,输入新的名称。

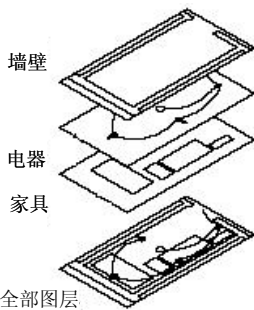


图 1-39 图层示意图

在每个图层属性设置中,包括图层名称、关闭/打开图层、冻结/解冻图层、锁定/解锁图层、图层线条颜色、图层线条线型、图层线条宽度、图层打印样式及图层是否打印 9 个参数。下面将分别讲述如何设置这些图层参数。

1. 设置图层线条颜色

在工程制图中,整个图形包含多种不同功能的图形对象,如实体、剖面线与尺寸标注等,为了便于直观区分它们,有必要针对不同的图形对象使用不同的颜色,如实体层使用白色,剖面线层使用青色等。

要改变图层的颜色时,单击图层所对应的颜色图标,弹出“选择颜色”对话框,如图 1-41 所示。它是一个标准的颜色设置对话框,可以使用索引颜色、真彩色和配色系统 3 个选项卡来选择颜色。系统显示的 RGB 配比,即 Red (红)、Green (绿) 和 Blue (蓝) 3 种颜色。



图 1-41 “选择颜色”对话框

2. 设置图层线型



图 1-42 “选择线型”对话框

线型是指作为图形基本元素的线条的组成和显示方式,如实线、点画线等。在许多的绘图工作中,常常以线型划分图层,为某一个图层设置适合的线型,在绘图时,只需将该图层设为当前工作层,即可绘制出符合线型要求的图形对象,极大地提高了绘图的效率。

单击图层所对应的线型图标,弹出“选择线型”对话框,如图 1-42 所示。默认情况下,在“已加载的线型”列表框中,系统中只添加了 Continuous 线型。单击“加载”按钮,打开“加载或重载线型”对话框,如图 1-43 所示,可以看到 AutoCAD 还提供许多其他的线型,用鼠标选择所需线型,单击“确定”按钮,即可将该线型加载到“已加载的线型”列表框中,可以按住 Ctrl 键选择几种线型同时加载。

3. 设置图层线宽

线宽设置顾名思义就是改变线条的宽度。用不同宽度的线条表现图形对象的类型,也可以提高图形的表达能力和可读性,如绘制外螺纹时大径使用



图 1-43 “加载或重载线型”对话框

粗实线，小径使用细实线。

单击图层所对应的线宽图标，弹出“线宽”对话框，如图 1-44 所示。选择一个线宽，单击“确定”按钮完成对图层线宽的设置。

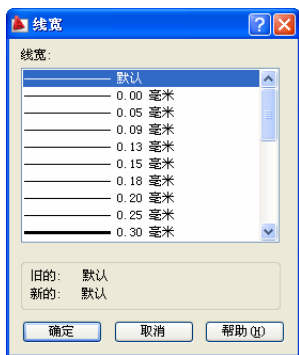


图 1-44 “线宽”对话框

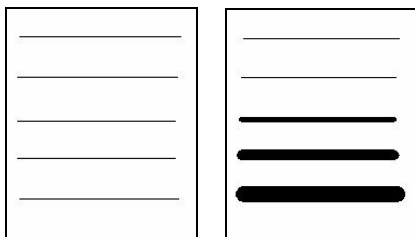


图 1-45 线宽显示效果图

图层线宽的默认值为 0.25mm。在状态栏为“模型”状态时，显示的线宽同计算机的像素有关。线宽为零时，显示为一个像素的线宽。单击状态栏中的“线宽”按钮，屏幕上显示图形线宽，显示的线宽与实际线宽成比例，如图 1-45 所示，但线宽不随着图形的放大和缩小而变化。“线宽”功能关闭时，不显示图形的线宽，图形的线宽均为默认宽度值显示。可以在“线宽”对话框选择需要的线宽。

1.6.2 设置图层

除了上面讲述的通过图层管理器设置图层的方法外，还有几种其他的简便方法可以设置图层的颜色、线宽、线型等参数。

1. 直接设置图层

可以直接通过命令行或菜单设置图层的颜色、线宽、线型。

◆执行方式

命令行：COLOR

菜单：格式→颜色

◆操作格式

执行上述命令后，系统打开“选择颜色”对话框，如图 1-41 所示。

◆执行方式

命令行：LINETYPE

菜单：格式→线型

◆操作格式

执行上述命令后，系统打开“线型管理器”对话框，如图 1-46 所示。该对话框的使用方法与图 1-42 所示的“选择线型”对话框类似。

◆执行方式

命令行：LINEWEIGHT 或 LWEIGHT

菜单：格式→线宽

◆操作格式

执行上述命令后，系统打开“线宽设置”对话框，如图 1-47 所示。该对话框的使用方法如图 1-44 所示的“线宽”对话框类似。

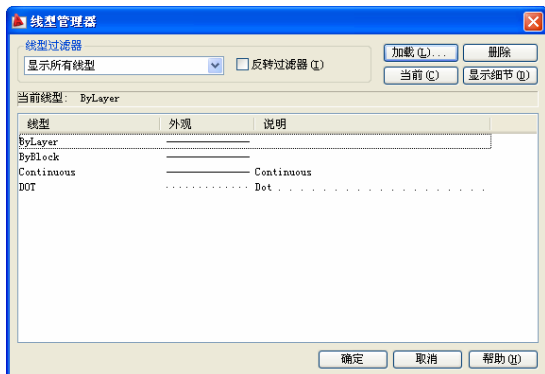


图 1-46 “线型管理器”对话框

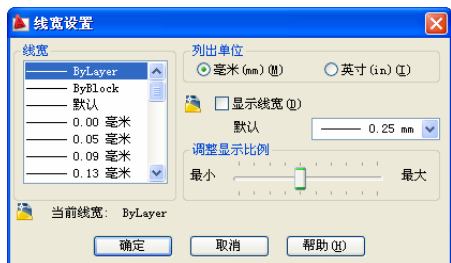


图 1-47 “线宽设置”对话框

2. 利用“对象特性”工具栏设置图层

AutoCAD 提供了一个“对象特性”工具栏，如图 1-48 所示。用户能够控制和使用工具栏上的“对象特性”工具栏快速地查看和改变所选对象的图层的颜色、线型和线宽等特性。“对象特性”工具栏上的图层颜色、线型、线宽和打印样式的控制增强了查看和编辑对象属性的命令。在绘图屏幕上选择任何对象都将在工具栏上自动显示它所在的图层的颜色、线型等属性。



图 1-48 “对象特性”工具栏

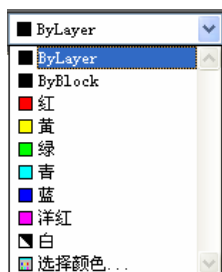


图 1-49 “选择颜色”选项 图 1-50 “其他”选项

也可以在“对象特性”工具栏上的“颜色”、“线型”、“线宽”和“打印样式”下拉列表中选择需要的参数值。如果在“颜色”下拉列表中选择“选择颜色”选项，如图 1-49 所示，系统就会打开“选择颜色”对话框，如图 1-41 所示；同样，如果在“线型”下拉列表中选择“其他”选项，如图 1-50 所示，系统就会打开“线型管理器”对话框，如图 1-46 所示。

3. 用“特性”对话框设置图层

◆执行方式

命令行：DDMODIFY 或 PROPERTIES

菜单：修改→特性


工具栏：标准→特性

◆操作格式


执行上述命令后，系统打开“特性”工具板，如图 1-51 所示。在其中可以方便地设置或修改图层的颜色、线型、线宽等属性。

1.6.3 控制图层


1. 切换当前图层

不同的图形对象需要绘制在不同的图层中，在绘制前，需要将工作图层切换到所需的图层上来。打开“图层特性管理器”对话框，选择图层，单击“当前”按钮完成设置。


2. 删除图层

在“图层特性管理器”对话框的图层列表框中选择要删除的图层，单击“删除”按钮即可删除该图层。从图形文件定义中删除选定的图层，只能删除未参照的图层。参照图层包括图层 0 及 DEFPOINTS、包含对象（包括块定义中的对象）的图层、当前图层和依赖外部参照的图层。不包含对象（包括块定义中的对象）的图层、非当前图层和不依赖外部参照的图层都可以删除。


3. 关闭/打开图层

在“图层特性管理器”对话框中，单击图标，可以控制图层的可见性。图层打开时，图标小灯泡呈鲜艳的颜色，该图层上的图形可以显示在屏幕上或绘制在绘图仪上。当单击该属性图标后，图标小灯泡呈灰暗色时，该图层上的图形不显示在屏幕上，而且不能被打印输出，但仍然作为图形的一部分保留在文件中。

4. 冻结/解冻图层

在“图层特性管理器”对话框中，单击图标，可以冻结图层或将图层解冻。图标呈雪花灰暗色时，该图层是冻结状态；图标呈太阳鲜艳色时，该图层是解冻状态。冻结图层上的对象不能显示，也不能打印，同时也不能编辑修改该图层上的图形对象。在冻结了图层后，该图层上的对象不影响其他图层上对象的显示和打印。例如，在使用 HIDE 命令消隐的时候，被冻结图层上的对象不隐藏其他的对象。

5. 锁定/解锁图层

在“图层特性管理器”对话框中，单击图标，可以锁定图层或将图层解锁。锁定图层后，该图层上的图形依然显示在屏幕上并可打印输出，并可以在该图层上绘制新的图形对象，但用户不能对该图层上的图形进行编辑修改操作。可以对当前层进行锁定，也可对锁定图层上的图形进行查询和对象捕捉命令。锁定图层可以防止对图形的意外修改。

6. 打印样式

在 AutoCAD 2009 中，可以使用一个称为“打印样式”的新的对象特性。打印样式控制对象的打印特性，包括颜色、抖动、灰度、笔号、虚拟笔、淡显、线型、线宽、线条端点样式、线条连接样式和填充样式。打印样式给用户提供了很大的灵活性，因为用户可以设置打印样式来替代其他对象特性，也可以按用户需要关闭这些替代设置。

7. 打印/不打印

在“图层特性管理器”对话框中，单击图标，可以设定打印时该图层是否打印，保

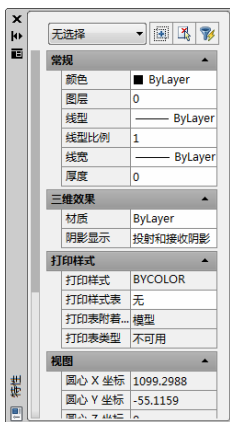


图 1-51 “特性”工具板

证图形显示可见不变的条件下，控制图形的打印特征。打印功能只对可见的图层起作用，对于已经被冻结或被关闭的图层不起作用。

1.7 绘图辅助工具

要快速顺利地完图形绘制工作，有时要借助一些辅助工具，比如用于准确确定绘制位置的精确定位工具和调整图形显示范围与方式的显示工具等。下面简略介绍一下这两种非常重要的辅助绘图工具。

1.7.1 精确定位工具

在绘制图形时，可以使用直角坐标和极坐标精确定位点，有些点（如端点、中心点等）的坐标我们是不知道的，但是又想精确地指定这些点，可想而知是很难的，有时甚至是不可能的。幸好 AutoCAD 2009 已经很好地为我们解决了这个问题。AutoCAD 2009 提供了辅助定位工具，使用这类工具，我们可以很容易地在屏幕中捕捉到这些点，进行精确的绘图。

1. 栅格

用户可以应用显示栅格工具使绘图区域上出现可见的网格，它是一个形象的画图工具，就像传统的坐标纸一样。下面主要介绍控制栅格的显示及设置栅格参数的方法。

◆执行方式

菜单：“工具”→“草图设置”

状态栏：“栅格”按钮（仅限于打开与关闭）

快捷键：F7（仅限于打开与关闭）

◆选项说明

按上述操作打开“草图设置”对话框，打开其中的“捕捉和栅格”选项卡（如图 1-52 所示）。其中的“启用栅格”复选框控制是否显示栅格。“栅格间距”选项组用来设置栅格在水平与垂直方向的间距，如果“栅格 X 轴间距”和“栅格 Y 轴间距”设置为 0，则 AutoCAD 会自动将捕捉栅格间距应用于栅格，且其原点和角度总是与捕捉栅格的原点和角度相同。

“栅格行为”选项组设置栅格显示时的有关特性。还可以通过 GRID 命令在命令行设置栅格间距，这里不再赘述。



图 1-52 “草图设置”对话框



注意

在“栅格 X 轴间距”和“栅格 Y 轴间距”文本框中输入数值时，若在“栅格 X 轴间距”文本框中输入一个数值后回车，则 AutoCAD 自动传送这个值给“栅格 Y 轴间距”，这样可减少工作量。

2. 捕捉

捕捉是指 AutoCAD 可以生成一个隐含分布于屏幕上的栅格，这种栅格能够捕捉光标，使得光标只能落到其中的一个栅格点上。捕捉可分为“矩形捕捉”和“等轴测捕捉”两种类型。默认设置为“矩形捕捉”，即捕捉点的阵列类似于栅格，如图 1-53 所示，用户可以指定捕捉模式在 X 轴方向和 Y 轴方向上的间距，也可改变捕捉模式与图形界限的相对位置。与栅格不同之处在于：捕捉间距的值必须为正实数；另外捕捉模式不受图形界限的约束。“等轴测捕捉”表示捕捉模式为等轴测模式，此模式是绘制正等轴测图时的的工作环境，如图 1-54 所示。在“等轴测捕捉”模式下，栅格和光标十字线成绘制等轴测图时的特定角度。

在绘制图 1-53 和图 1-54 中的图形时，输入参数点时光标只能落在栅格点上。两种模式切换方法：打开“草图设置”对话框，进入“捕捉和栅格”选项卡，在“捕捉类型和样式”选项区中，通过单选按钮可以切换“矩阵捕捉”模式与“等轴测捕捉”模式。

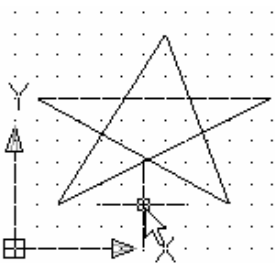


图 1-53 “矩形捕捉”实例

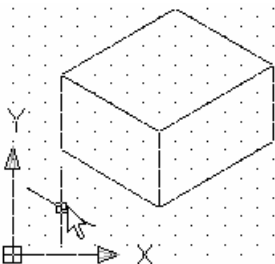


图 1-54 “等轴测捕捉”实例

3. 极轴捕捉

极轴捕捉是在创建或修改对象时，按事先给定的角度增量和距离增量来追踪特征点，即捕捉相对于初始点且满足指定的极轴距离和极轴角的目标点。

极轴追踪设置主要是设置追踪的距离增量和角度增量，以及与之相关联的捕捉模式。这些设置可以通过“草图设置”对话框的“捕捉和栅格”选项卡与“极轴追踪”选项卡来实现，如图 1-55 和图 1-56 所示。



图 1-55 “捕捉和栅格”选项



图 1-56 “极轴追踪”选项卡

(1) 设置极轴角度。如图 1-56 所示, 在“草图设置”对话框的“极轴追踪”选项卡中, 可以设置极轴角增量角度。设置时, 可以使用向下箭头所打开的下拉选择框中的 90° 、 45° 、 30° 、 22.5° 、 18° 、 15° 、 10° 和 5° 的极轴角增量, 也可以直接输入指定其他任意角度。光标移动时, 如果接近极轴角, 将显示对齐路径和工具栏提示。例如, 如图 1-57 所示, 当极轴角增量设置为 30° , 光标移动 90° 时显示的对齐路径。

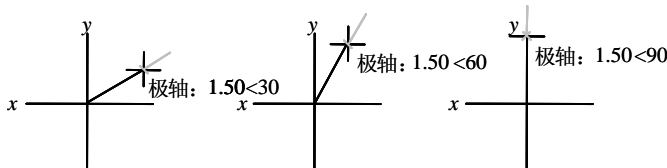


图 1-57 设置极轴角度实例

“附加角”用于设置极轴追踪时是否采用附加角度追踪。选中“附加角”复选框, 通过“增加”按钮或者“删除”按钮来增加、删除附加角度值。

(2) 对象捕捉追踪设置。用于设置对象捕捉追踪的模式。如果选择“仅正交追踪”选项, 则当采用追踪功能时, 系统仅在水平和垂直方向上显示追踪数据; 如果选择“用所有极轴角设置追踪”选项, 则当采用追踪功能时, 系统不仅可以在水平和垂直方向显示追踪数据, 还可以在设置的极轴追踪角度与附加角度所确定的一系列方向上显示追踪数据。

(3) 极轴角测量。用于设置极轴角的角度测量采用的参考基准, “绝对”则是相对水平方向逆时针测量, “相对上一段”则是以上一段对象为基准进行测量。

4. 对象捕捉

AutoCAD 给所有的图形对象都定义了特征点, 对象捕捉则是指在绘图过程中, 通过捕捉这些特征点, 迅速准确地将新的图形对象定位在现有对象的确切位置上, 如圆的圆心、线段中点或两个对象的交点等。在 AutoCAD 2009 中, 可以通过单击状态栏中的“对象捕捉”选项, 或是在“草图设置”对话框的“对象捕捉”选项卡中选择“启用对象捕捉”单选按钮, 来完成启用对象捕捉功能。在绘图过程中, 对象捕捉功能的调用可以通过以下方式完成。

“对象捕捉”工具栏: 如图 1-58 所示, 在绘图过程中, 当系统提示需要指定点位置时, 可以单击“对象捕捉”工具栏中相应的特征点按钮, 再把光标移动到要捕捉的对象上的特征点附近,

AutoCAD 会自动提示并捕捉到这些特征点。例如, 如果需要用直线连接一系列圆的圆心, 可以将“圆心”设置为执行对象捕捉。如果有两个可能的捕捉点落在选择区域, AutoCAD 将捕捉离光标中心最近的符合条件的点。还有可能指定点时需要检查哪一个对象捕捉有效, 例如在指定位置有多个对象捕捉符合条件, 在指定点之前, 按 Tab 键可以遍历所有可能的点。



图 1-58 “对象捕捉”工具栏

对象捕捉快捷菜单: 在需要指定点位置时, 还可以按住 Ctrl 键或 Shift 键, 单击鼠标右键, 弹出对象捕捉快捷菜单, 如图 1-59 所示。从该菜单上一样可以选择某一种特征点执行



图 1-59 “对象捕捉”快捷菜单

对象捕捉，把光标移动到要捕捉的对象上的特征点附近，即可捕捉到这些特征点。

使用命令行：当需要指定点位置时，在命令行中输入相应特征点的关键字把光标移动到要捕捉的对象上的特征点附近，即可捕捉到这些特征点。对象捕捉特征点的关键字如表 1-1 所示。

表 1-1 对象捕捉特征点的关键字

模 式	关 键 字	模 式	关 键 字	模 式	关 键 字
临时追踪点	TT	捕捉自	FROM	端点	END
中点	MID	交点	INT	外观交点	APP
延长线	EXT	圆心	CEN	象限点	QUA
切点	TAN	垂足	PER	平行线	PAR
节点	NOD	最近点	NEA	无捕捉	NON

注意

- 1. 对象捕捉不可单独使用，必须配合别的绘图命令一起使用。仅当 AutoCAD 提示输入点时，对象捕捉才生效。如果试图在命令提示下使用对象捕捉，AutoCAD 将显示错误信息。
- 2. 对象捕捉只影响屏幕上可见的对象，包括锁定图层、布局视口边界和多段线上的对象。不能捕捉不可见的对象，如未显示的对象、关闭或冻结图层上的对象或虚线的空白部分。

5. 自动对象捕捉

在绘制图形的过程中，使用对象捕捉的频率非常高，如果每次在捕捉时都要先选择捕捉模式，将使工作效率大大降低。出于此种考虑，AutoCAD 提供了自动地对象捕捉模式。如果启用自动捕捉功能，当光标距指定的捕捉点较近时，系统会自动精确地捕捉这些特征点，并显示出相应的标记及该捕捉的提示。设置“草图设置”对话框中的“对象捕捉”选项卡，选中“启用对象捕捉追踪”复选框，可以调用自动捕捉，如图 1-60 所示。

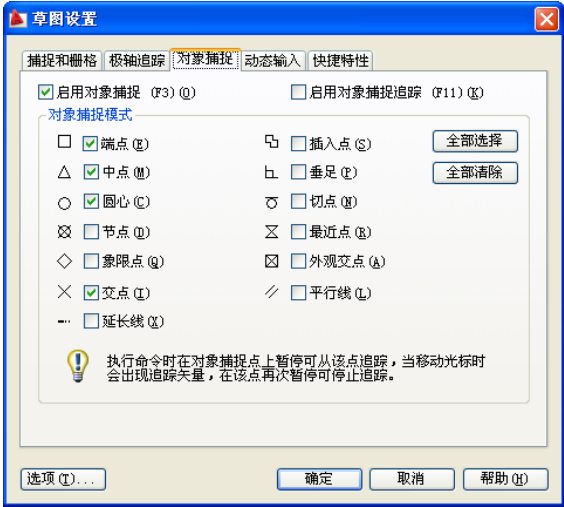


图 1-60 “对象捕捉”选项卡

注意

我们可以设置自己经常要用的捕捉方式。一旦设置了运行捕捉方式后，在每次运行时，所

设定的目标捕捉方式就会被激活，而不是仅对一次选择有效，当同时使用多种方式时，系统将捕捉距光标最近、同时又是满足多种目标捕捉方式之一的点。当光标距要获取的点非常近时，按下 **Shift** 键将暂时不获取对象点。

6. 正交绘图

正交绘图模式，即在命令的执行过程中，光标只能沿 x 轴或者 y 轴移动。所有绘制的线段和构造线都将平行于 x 轴或 y 轴，因此它们相互垂直成 90° 相交，即正交。使用正交绘图，对于绘制水平和垂直线非常有用，特别是当绘制构造线时经常使用。而且当捕捉模式为等轴测模式时，它还迫使直线平行于 3 个等轴测中的一个。

设置正交绘图可以直接单击状态栏中的“正交”按钮，或按 **F8** 键，相应地会在文本窗口中显示开/关提示信息。也可以在命令行中输入“**ORTHO**”命令，执行开启或关闭正交绘图。



注意

“正交”模式将光标限制在水平或垂直（正交）轴上。因为不能同时打开“正交”模式和极轴追踪，因此“正交”模式打开时，AutoCAD 会关闭极轴追踪。如果再次打开极轴追踪，AutoCAD 将关闭“正交”模式。

1.7.2 图形显示工具

对于一个较为复杂的图形来说，在观察整幅图形时往往无法对其局部细节进行查看和操作，而当在屏幕上显示一个细部时又看不到其他部分，为解决这类问题，AutoCAD 提供了缩放、平移、视图、鸟瞰视图和窗口命令等一系列图形显示控制命令，可以用来任意的放大、缩小或移动屏幕上的图形显示，或者同时从不同的角度、不同的部位来显示图形。AutoCAD 还提供了重画和重新生成命令来刷新屏幕、重新生成图形。

1. 图形缩放

图形缩放命令类似于照相机的镜头，可以放大或缩小屏幕所显示的范围，只改变视图的比例，但是对象的实际尺寸并不发生变化。当放大图形一部分的显示尺寸时，可以更清楚地查看这个区域的细节；相反，如果缩小图形的显示尺寸，则可以查看更大的区域，如整体浏览。

图形缩放功能在绘制大幅面机械图纸，尤其是装配图时非常有用，是使用频率最高的命令之一。这个命令可以透明地使用，也就是说，该命令可以在其他命令执行时运行。用户完成涉及到透明命令的过程时，AutoCAD 会自动地返回到用户调用透明命令前正在运行的命令。执行图形缩放的方法如下：

◆执行方式

命令行：**ZOOM**



图 1-61 “缩放”工具栏

菜单：视图→缩放

工具栏：标准→缩放（如图 1-61 所示）

◆操作格式

执行上述命令后，系统提示：

[全部(A)/中心点(C)/动态(D)/范围(E)/上一个(P)/比例(S)/窗口(W)] <实时>:

◆选项说明

(1) 实时。这是“缩放”命令的默认操作，即在输入“ZOOM”命令后，直接按 Enter 键，将自动调用实时缩放操作。实时缩放就是可以通过上下移动鼠标交替进行放大和缩小。在使用实时缩放时，系统会显示一个“+”号或“-”号。当缩放比例接近极限时，AutoCAD 将不再与光标一起显示“+”号或“-”号。需要从实时缩放操作中退出时，可按 Enter 键、Esc 键或是从菜单中选择 Exit 退出。

(2) 全部 (A)。执行“ZOOM”命令后，在提示文字后键入“A”，即可执行“全部 (A)”缩放操作。不论图形有多大，该操作都将显示图形的边界或范围，即使对象不包括在边界以内，它们也将被显示。因此，使用“全部 (A)”缩放选项，可查看当前视口中的整个图形。

(3) 中心点 (C)。通过确定一个中心点，该选项可以定义一个新的显示窗口。操作过程中需要指定中心点及输入比例或高度。默认新的中心点就是视图的中心点，默认的输入高度就是当前视图的高度，直接按 Enter 键后，图形将不会被放大。输入比例数值越大，图形放大倍数也将越大。也可以在数值后面紧跟一个 X，如 3X，表示在放大时不是按照绝对值变化，而是按相对于当前视图的相对值缩放。

(4) 动态 (D)。通过操作一个表示视口的视图框，可以确定所需显示的区域。选择该选项，在绘图窗口中出现一个小的视图框，按住鼠标左键左右移动可以改变该视图框的大小，定形后放开左键，再按下鼠标左键移动视图框，确定图形中的放大位置，系统将清除当前视口并显示一个特定的视图选择屏幕。这个特定屏幕，由有关当前视图及有效视图的信息所构成。

(5) 范围 (E)。“范围 (E)”选项可以使图形缩放至整个显示范围。图形的范围由图形所在的区域构成，剩余的空白区域将被忽略。应用这个选项，图形中所有的对象都尽可能地被放大。

(6) 上一个 (P)。在绘制一幅复杂的图形时，有时需要放大图形的一部分以进行细节的编辑。当编辑完成后，有时希望回到前一个视图，这种操作可以使用“上一个(P)”选项来实现。当前视口由“缩放”命令的各种选项或“移动”视图、视图恢复、平行投影或透视图命令引起的任何变化，系统都将做保存。每一个视口最多可以保存 10 个视图。连续使用“上一个 (P)”选项可以恢复前 10 个视图。

(7) 比例 (S)。“比例 (S)”选项提供了 3 种使用方法。在提示信息下，直接输入比例系数，AutoCAD 将按照此比例因子放大或缩小图形的尺寸。如果在比例系数后面加一“X”，则表示相对于当前视图计算的比例因子。使用比例因子的第三种方法就是相对于图形空间，例如，可以在图纸空间阵列布排或打印出模型的不同视图。为了使每一张视图都与图纸空间单位成比例，可以使用“比例 (S)”选项，每一个视图可以有单独的比例。

(8) 窗口 (W)。“窗口 (W)”选项是最常用的选项。通过确定一个矩形窗口的两个对角来指定所需缩放的区域，对角点可以由鼠标指定，也可以输入坐标确定。指定窗口的中心点将成为新的显示屏幕的中心点。窗口中的区域将被放大或者缩小。调用“ZOOM”命令时，可以在没有选择任何选项的情况下，利用鼠标在绘图窗口中直接指定缩放窗口的两个对角点。



注意

这里所提到的诸如放大、缩小或移动的操作，仅仅是对图形在屏幕上的显示进行控制，图形本身并没有任何改变。

2. 图形平移

当图形幅面大于当前视口时,例如使用图形缩放命令将图形放大,如果需要在当前视口之外观察或绘制一个特定区域,可以使用图形平移命令来实现。平移命令能将在当前视口以外的图形的一部分移动进来查看或编辑,但不会改变图形的缩放比例。执行图形缩放的方法如下:

◆执行方式

命令行: PAN

菜单: 视图→平移

工具栏: 标准→平移

快捷菜单: 绘图窗口中单击右键,选择“平移”选项。

激活平移命令之后,光标将变成一只“小手”,可以在绘图窗口中任意移动,以示当前正处于平移模式。单击并按住鼠标左键将光标锁定在当前位置,即“小手”已经抓住图形,然后,拖动图形使其移动到所需位置上。松开鼠标左键将停止平移图形。可以反复按下鼠标左键,拖动,松开,将图形平移到其他位置上。

平移命令预先定义了一些不同的菜单选项与按钮,它们可用于在特定方向上平移图形,在激活平移命令后,这些选项可以从菜单“视图”→“平移”→“*”中调用。

(1) 实时: 是平移命令中最常用的选项,也是默认选项,前面提到的平移操作都是指实时平移,通过鼠标的拖动来实现任意方向上的平移。

(2) 点: 这个选项要求确定位移量,这就需要确定图形移动的方向和距离。可以通过输入点的坐标或用鼠标指定点的坐标来确定位移。

(3) 左: 该选项移动图形使屏幕左部的图形进入显示窗口。

(4) 右: 该选项移动图形使屏幕右部的图形进入显示窗口。

(5) 上: 该选项向底部平移图形后,使屏幕顶部的图形进入显示窗口。

(6) 下: 该选项向顶部平移图形后,使屏幕底部的图形进入显示窗口。

3. 命名视图

在绘制一个图形时,经常使用“缩放”、“平移”或是“鸟瞰视图”命令。往往经常需要针对图形中的某些特殊局部进行较多的编辑工作,此时将会发现需要在图形的不同部分中进行转换。为了避免重复地平移和缩放,将图形的不同视图保存成命名视图,以后再以该名字打开保存的视图,将会使上述操作更容易一些,实现在这些命名视图中快速转换。执行命名视图的方法如下:

◆执行方式

命令行: DDVIEW

菜单: 视图→命名视图

工具栏: 视图→命名视图(如图 1-62 所示)



图 1-62 “视图”工具栏

◆操作格式

执行上述命令后,系统打开“视图”对话框,如图 1-63 所示,可以保存、恢复和删除(如果不再需要)命名视图。

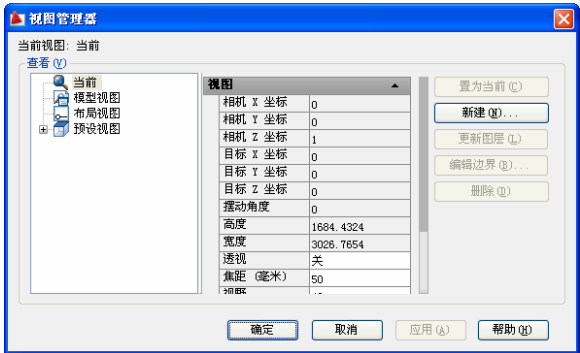



图 1-63 “视图”对话框

(1) 保存命名视图：既可以将当前视图（在当前视口中显示的所有内容），也可以将一个窗口区域保存成命名视图。在保存了一个命名视图后，可以随时在当前视口中恢复该视图。可以在“视图”对话框中单击“新建”按钮，在屏幕上显示的“新建视图”对话框（如图 1-64 所示）中保存一个新视图。选择“当前显示”单选按钮，即是保存当前视图；选择“定义窗口”单选按钮，即是保存一个窗口区域，此时单击右侧按钮，进入绘图窗口，利用鼠标确定保存的窗口区域。如果需要在视图中保存一个坐标系，选择“UCS 与视图一起保存”选项，然后选择 UCS 的名称。单击“确定”按钮完成命名保存。

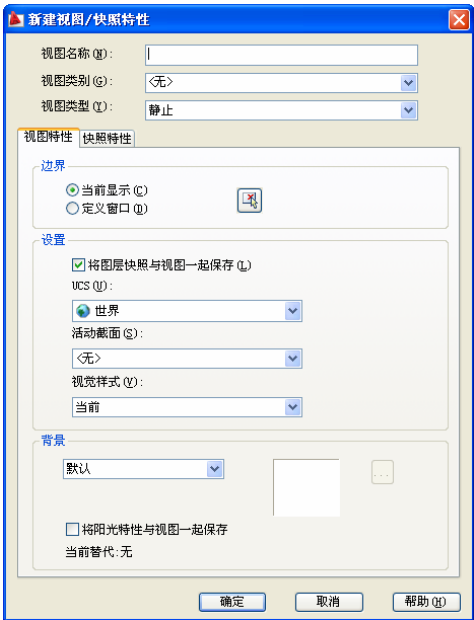


图 1-64 “新建视图”对话框

(2) 恢复命名视图：在保存了一个或多个命名视图后，在当前视口中可以恢复其中任意一个。要在当前视口中恢复一个命名视图，可按下列步骤进行：打开“视图”对话框；在“视图”对话框中，选择想要恢复的命名视图；单击“置为当前”按钮，还可以单击右键从快捷菜单中选择“置为当前”选项；单击“确定”按钮，关闭“视图”对话框并结束命令。



注意

要删除一个命名视图，则调用“视图”对话框，选择所要删除的视图，然后按 Delete 键，也可以单击右键从快捷菜单中选择“删除”选项。

4. 重画与重新生成图形

如果用户在绘图的过程中，由于操作的原因，使得屏幕上出现一些残留的光标点。为了擦除这些不必要的光标点，使图形显得整洁清晰，可以利用 AutoCAD 的重画和重生成功能达到这些要求。

执行重画的方法如下：

◆执行方式

命令行：REDRAW

菜单：视图→重画

◆操作格式

执行该命令后，屏幕上或当前视口中原有的图形消失，紧接着把该图形又重画一遍。如果原图中有残留的光标点，那么它在重画后的图形中不再出现。

还可以利用 REDRAWALL 对所有的视图进行重画。操作方法与 REDRAW 命令类似。

执行重生成的方法如下：

◆执行方式

命令行：REGEN

菜单：视图→重画

◆操作格式

执行该命令后，重新生成全部图形并在屏幕上显示出来，执行该命令时生成图形的速度较慢，因此除非有必要，一般较少使用。

可以利用 REGENALL 命令对所有的视区进行重生成。操作方法与 REGEN 命令类似。

与 REDRAW 命令相比，该命令所用时间较长，这是因为 REDRAW 命令只是把显示器的帧缓冲区刷新一次，而 REGEN 命令则要把图形文件的原始数据全部重新计算一遍，形成显示文件后再显示出来，这样执行起来速度较慢。

1.8 快速绘图工具

为了减少系统整体的图形设计效率，CAD 提供了图块、设计中心及工具选项板等快速绘图工具。

1.8.1 图块操作

图块也叫块，它是由一组图形对象组成的集合，一组对象一旦被定义为图块，它们将成为一个整体，拾取图块中任意一个图形对象即可选中构成图块的所有对象。AutoCAD 把一个图块作为一个对象进行编辑修改等操作，用户可根据绘图需要把图块插入到图中任意指定的位置，而且在插入时还可以指定不同的缩放比例和旋转角度。如果需要对组成图块的单个图形对象进行修改，还可以利用“分解”命令把图块炸开分解成若干个对象。图块

还可以重新定义，一旦被重新定义，整个图中基于该块的对象都将随之改变。

1. 定义图块

◆执行方式

命令行: **BLOCK**

菜单: 绘图→块→创建

工具栏: 绘图→创建块 

◆操作格式

命令: **BLOCK** 

选择相应的菜单命令或单击相应的工具栏图标，或在命令行输入 **BLOCK** 后回车，AutoCAD 打开如图 1-65 所示的“块定义”对话框，利用该对话框可定义图块并为之命名。

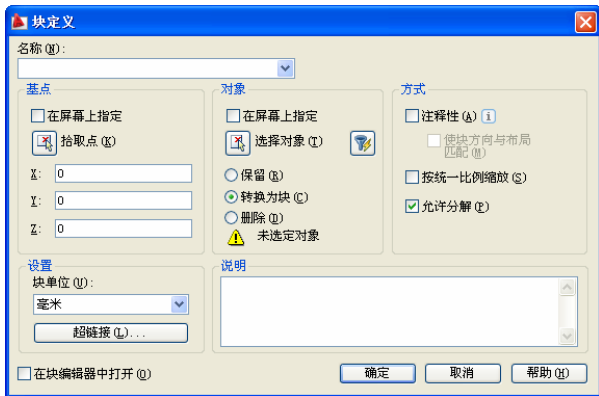


图 1-65 “块定义”对话框

◆选项说明

(1) “基点”选项组：确定图块的基点，默认值是 (0,0,0)。也可以在下方的 X (Y、Z) 文本框中输入块的基点坐标值。单击“拾取点”按钮，AutoCAD 临时切换到作图屏幕，用鼠标在图形中拾取一点后，返回“块定义”对话框，把所拾取的点作为图块的基点。

(2) “对象”选项组：该选项组用于选择制作图块的对象及对象的相关属性。

(3) “设置”选项组：指定从 AutoCAD 设计中心拖动图块时用于测量图块的单位，以及缩放、分解和超链接等设置。

(4) “在块编辑器中打开”复选框：选中此复选框，系统打开块编辑器，可以定义动态块。后面详细讲述。

2. 图块的存盘

用 **BLOCK** 命令定义的图块保存在其所属的图形当中，该图块只能在该图中插入，而不能插入到其他的图中，但是有些图块在许多图中要经常用到，这时可以用 **WBLOCK** 命令把图块以图形文件的形式（后缀为.DWG）写入磁盘，图形文件可以在任意图形中用 **INSERT** 命令插入。

◆执行方式

命令行: **WBLOCK**

◆操作格式

命令: WBLOCK ✓

在命令行输入 WBLOCK 后回车, AutoCAD 打开“写块”对话框,如图 1-66 所示,利用此对话框可把图形对象保存为图形文件或把图块转换成图形文件。

◆选项说明

(1)“源”选项组:确定要保存为图形文件的图块或图形对象。其中选中“块”单选按钮,单击右侧的向下箭头,在下拉列表框中选择一个图块,将其保存为图形文件。选中“整个图形”单选按钮,则把当前的整个图形保存为图形文件。选中“对象”单选按钮,则把不属于图块的图形对象保存为图形文件。对象的选取通过“对象”选项组来完成。

(2)“目标”选项组:用于指定图形文件的名字、保存路径和插入单位等。

3. 图块的插入

在用 AutoCAD 绘图的过程中,可根据需要随时把已经定义好的图块或图形文件插入到当前图形的任意位置,在插入的同时还可以改变图块的大小、旋转一定角度或把图块炸开等。插入图块的方法有多种,本节逐一进行介绍。

◆执行方式

命令行: INSERT

菜单: 插入→块

工具栏: 插入点→插入块  或绘图→插入块 

◆操作格式

命令: INSERT ✓

在命令行输入 INSERT 后回车, AutoCAD 打开“插入”对话框,如图 1-67 所示,可以指定要插入的图块及插入位置。

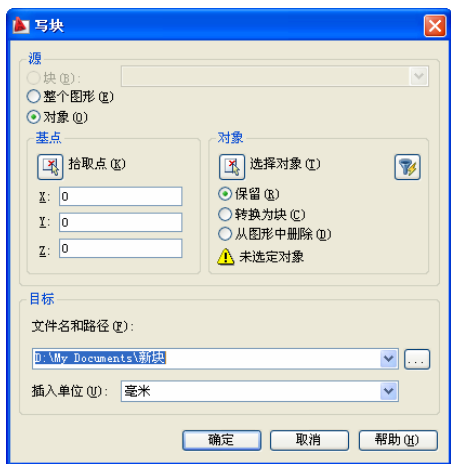


图 1-66 “写块”对话框

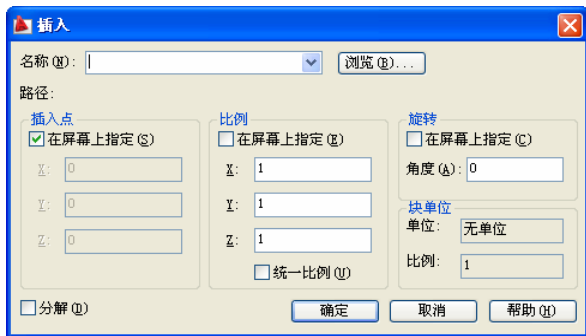


图 1-67 “插入”对话框

◆选项说明

(1)“路径”文本框:指定图块的保存路径。

(2) “插入点”选项组：指定插入点，插入图块时该点与图块的基点重合。可以在屏幕上指定该点，也可以通过下面的文本框输入该点坐标值。

(3) “比例”选项组：确定插入图块时的缩放比例。图块被插入到当前图形中时，可以以任意比例放大或缩小。

(4) “旋转”选项组：指定插入图块时的旋转角度。图块被插入到当前图形中时，可以绕其基点旋转一定的角度，角度可以是正数（表示沿逆时针方向旋转），也可以是负数（表示沿顺时针方向旋转）。

如果选中“在屏幕上指定”复选框，系统切换到作图屏幕，在屏幕上拾取一点，AutoCAD 自动测量插入点与该点连线和 X 轴正方向之间的夹角，并把它作为块的旋转角。也可以在“角度”文本框直接输入插入图块时的旋转角度。

(5) “分解”复选框：选中此复选框，则在插入块的同时把其炸开，插入到图形中的组成块的对象不再是一个整体，可对每个对象单独进行编辑操作。

1.8.2 设计中心


使用 AutoCAD 2009 设计中心可以很容易地组织设计内容，并把它们拖动到自己的图形中。可以使用 AutoCAD 2009 设计中心窗口的内容显示框，来观察用 AutoCAD 2009 设计中心的资源管理器所浏览资源的细目，如图 1-68 所示。在图 1-68 中，左边方框为 AutoCAD 2009 设计中心的资源管理器，右边方框为 AutoCAD 2009 设计中心窗口的内容显示区。其中上面窗口为文件显示框，中间窗口为图形预览显示框，下面窗口为说明文本显示框。

1. 启动设计中心

◆ 执行方式

命令行：ADCENTER

菜单：工具→选项板→设计中心

工具栏：标准→设计中心 

快捷键：Ctrl+2

◆ 操作格式

命令：ADCENTER ✓

系统打开设计中心。第一次启动设计中心时，它的默认打开的选项卡为“文件夹”。内容显示区采用大图标显示，左边的资源管理器采用 tree view 显示方式显示系统的树形结构，浏览资源的同时，在内容显示区显示所浏览资源的有关细目或内容，如图 1-68 所示。

可以依靠鼠标拖动边框来改变 AutoCAD 2009 设计中心资源管理器和内容显示区及 AutoCAD 2009 绘图区的大小，但内容显示区的最小尺寸应能显示两列大图标。

如果要改变 AutoCAD 2009 设计中心的位置，可在 AutoCAD 2009 设计中心工具条的上部用鼠标拖动它，松开鼠标后，AutoCAD 2009 设计中心便处于当前位置，到新位置后，仍可以用鼠标改变各窗口的大小，也可以通过设计中心边框左边下方的“自动隐藏”按钮自动隐藏设计中心。

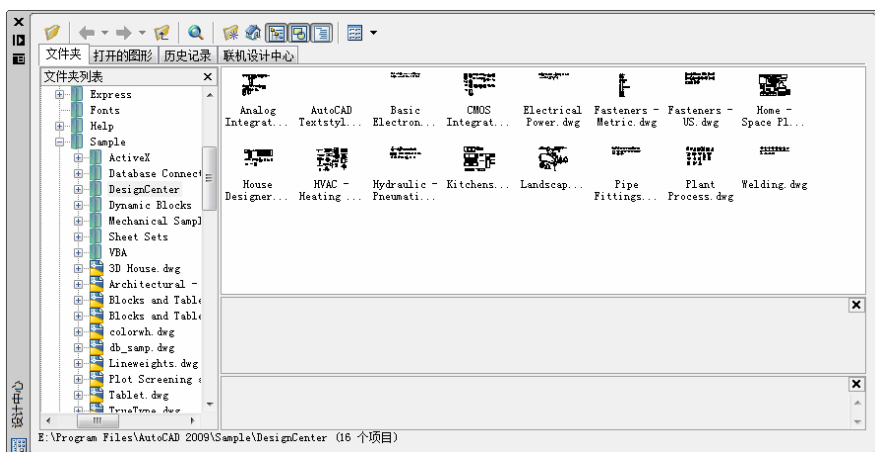


图 1-68 AutoCAD 2009 设计中心的资源管理器和内容显示区

2. 显示图形信息

在 AutoCAD 2009 设计中心中，通过“选项卡”和“工具栏”两种方式显示图形信息。

(1) 选项卡：如图 1-68 所示，AutoCAD 2009 设计中心有 4 个选项卡：文件夹、打开的图形、历史记录和联机设计中心。

① “文件夹”选项卡：显示设计中心的资源，如图 1-68 所示。该选项卡与 Windows 资源管理器类似。“文件夹”选项卡显示导航图标的层次结构，包括网络和计算机、Web 地址 (URL)、计算机驱动器、文件夹、图形和相关的支持文件、外部参照、布局、填充样式和命名对象，图形中的块、图层、线型、文字样式、标注样式和打印样式。

② “打开的图形”选项卡：显示在当前环境中打开的所有图形，其中包括最小化了的图形，如图 1-69 所示。此时选择某个文件，就可以在右边的显示框中显示该图形的有关设置，如标注样式、布局、图层、外部参照等。

③ “历史记录”选项卡：显示用户最近访问过的文件，包括这些文件的具体路径，如图 1-70 所示。双击列表中的某个图形文件，可以在“文件夹”选项卡中的树状视图中定位此图形文件并将其内容加载到内容区域中。

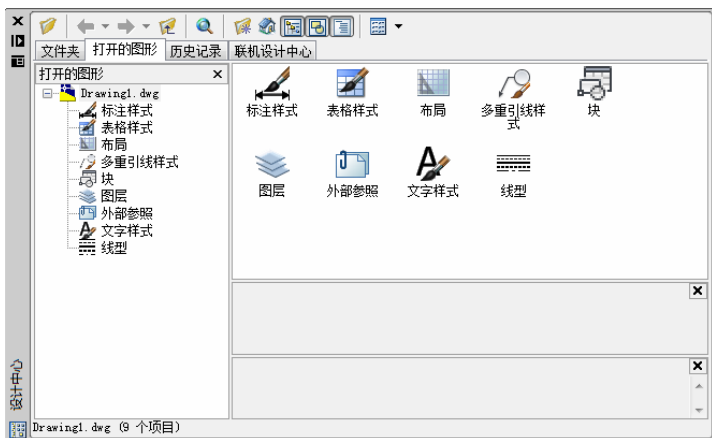


图 1-69 “打开的图形”选项卡

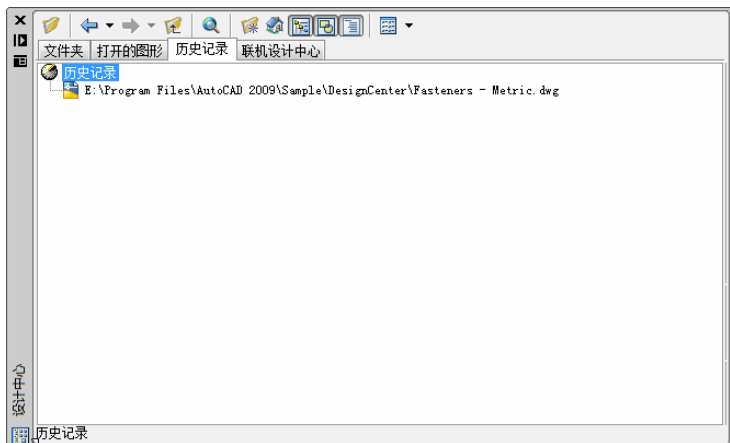


图 1-70 “历史记录”选项卡

④ “联机设计中心”选项卡：通过联机设计中心，可以访问数以万计的预先绘制的符号、制造商信息及集成商站点，当然，前提是计算机必须与网络连接，如图 1-71 所示。

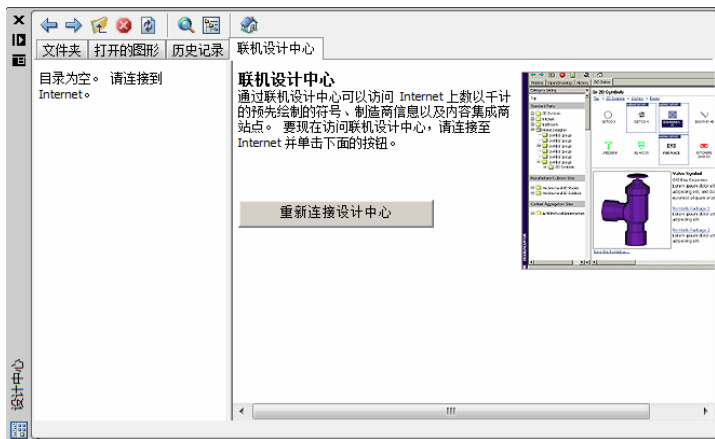


图 1-71 “联机设计中心”选项卡

(2) 工具栏：设计中心窗口顶部有一系列工具栏，包括“加载”、“上一页（下一页或上一级）”、“搜索”、“收藏夹”、“主页”、“树状图切换”、“预览”、“说明”和“视图”等按钮。

① “加载”按钮：打开“加载”对话框，用户可以利用该对话框从 Windows 桌面、收藏夹或 Internet 加载文件。

② “搜索”按钮：查找对象。单击该按钮，打开“搜索”对话框，如图 1-72 所示。

③ “收藏夹”按钮：在“文件夹列表”中显示 Favorites/Autodsek 文件夹中的内容，用户可以通过收藏夹来标记存放在本地磁盘、网络驱动器或 Internet 网页上的内容，如图 1-73 所示。

④ “主页”按钮：快速定位到设计中心文件夹中，该文件夹位于/AutoCAD 2009/Sample 下，如图 1-74 所示。

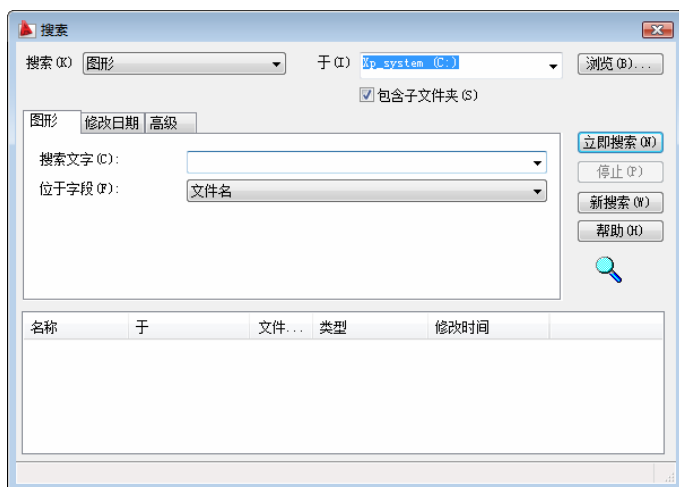


图 1-72 “搜索”对话框

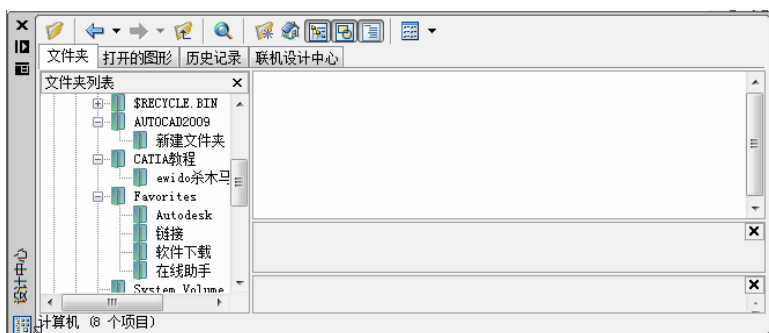


图 1-73 “收藏夹”按钮

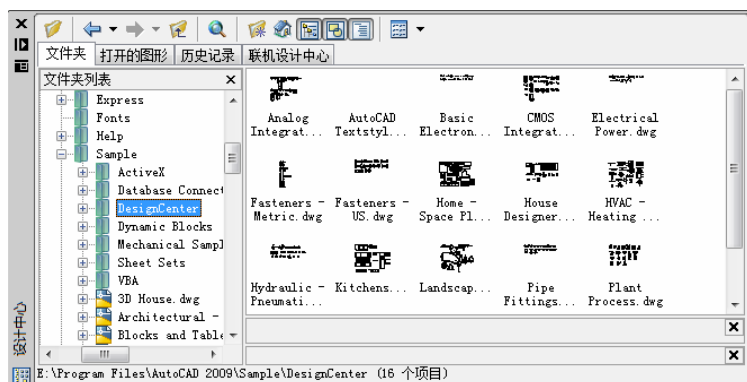


图 1-74 “主页”按钮


1.8.3 工具选项板

工具选项板是“工具选项板”窗口中选项卡形式的区域，提供组织、共享和放置块及填充图案的有效方法。工具选项板还可以包含由第三方开发人员提供的自定义工具。

1. ◆执行方式

命令行: TOOLPALETTES

菜单: 工具→选项板→工具选项板

工具栏: 标准→工具选项板

快捷键: Ctrl+3

打开工具选项板

◆操作格式

命令: TOOLPALETTES ✓

系统自动打开工具选项板窗口, 如图 1-75 所示。

◆选项说明

在工具选项板中, 系统设置了一些常用图形选项卡, 这些常用图形可以方便用户绘图。



2. 工具选项板的显示控制

(1) 移动和缩放工具选项板窗口: 用户可以用鼠标按住工具选项板窗口深色边框, 拖动鼠标, 即可移动工具选项板窗口。将鼠标指向工具选项板窗口边缘, 出现双向伸缩箭头, 按住鼠标左键拖动即可缩放工具选项板窗口。

(2) 自动隐藏: 在工具选项板窗口深色边框下面有一个“自动隐藏”按钮, 单击该按钮就可自动隐藏工具选项板窗口, 再次单击, 则自动打开工具选项板窗口。

(3) “透明度”控制: 在工具选项板窗口深色边框下面有一个“特性”按钮, 单击该按钮, 打开快捷菜单, 如图 1-76 所示。选择“透明度”命令, 系统打开“透明度”对话框, 如图 1-77 所示。通过调节按钮可以调节工具选项板窗口的透明度。



图 1-76 快捷菜单

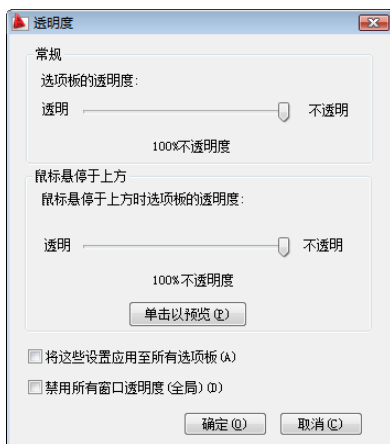


图 1-77 “透明度”对话框

(4) “视图”控制: 将鼠标放在工具选项板窗口的空白地方, 单击鼠标右键, 打开快捷

菜单，选择其中的“视图选项”命令，如图 1-78 所示。打开“视图选项”对话框，如图 1-79 所示。选择有关选项，拖动调节按钮可以调节视图中图标或文字的大小。

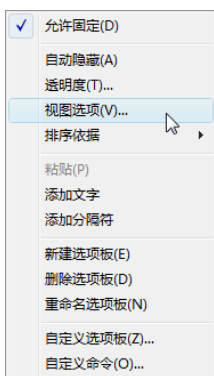


图 1-78 快捷菜单

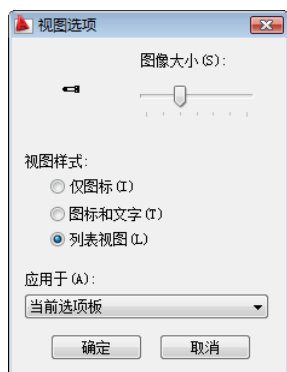


图 1-79 “视图选项”对话框

3. 新建工具选项板

用户可以建立新工具板，这样有利于个性化作图，也能够满足特殊作图需要。

◆执行方式

命令行：CUSTOMIZE

菜单：工具→自定义→工具选项板

快捷菜单：在任意工具栏上单击右键，然后选择“自定义”

工具选项板：“特性”按钮→自定义（或新建选项板）

◆操作格式

命令：CUSTOMIZE ✓

系统打开“自定义”对话框的“工具选项板”选项卡，如图 1-80 所示。

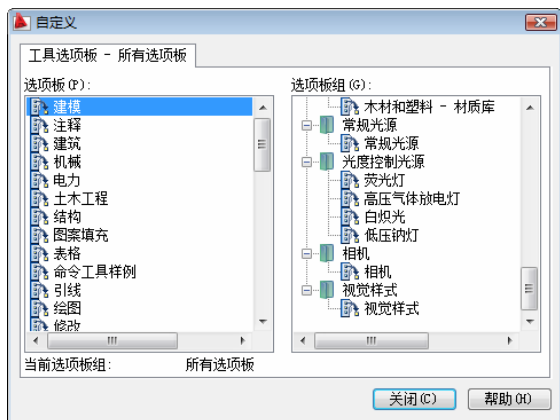


图 1-80 “自定义”对话框

单击鼠标右键，打开快捷菜单，如图 1-81 所示，选择“新建选项板”选项，在打开的对话框中可以为新建的工具选项板命名。确定后，工具选项板中就增加了一个新的选项卡，如图 1-82 所示。



图 1-81 “新建选项板”选项



图 1-82 新增选项卡

4. 向工具选项板添加内容

(1) 将图形、块和图案填充从设计中心拖动到工具选项板上。例如，在 Designcenter 文件夹上单击鼠标右键，系统打开右键快捷菜单，从中选择“创建块的工具选项板”命令，如图 1-83 所示。设计中心中储存的图元出现在工具选项板中新建的 Designcenter 选项卡上，如图 1-84 所示。这样就可以将设计中心与工具选项板结合起来，建立一个快捷方便的工具选项板。将工具选项板中的图形拖动到另一个图形中时，图形将作为块插入。

(2) 使用“剪切”、“复制”和“粘贴”将一个工具选项板中的工具移动或复制到另一个工具选项板中。

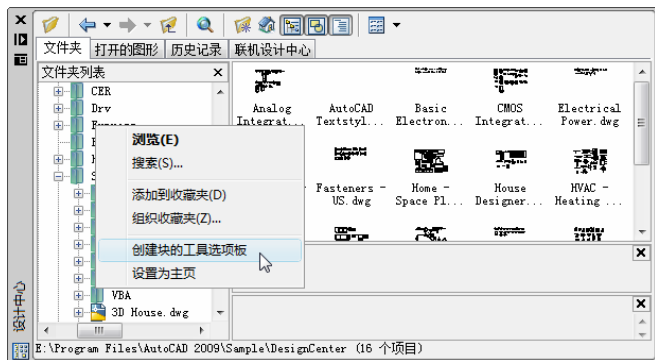


图 1-83 将储存图元创建成“设计中心”工具选项板

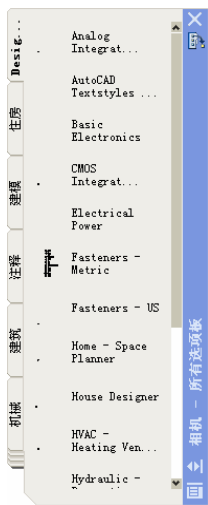


图 1-84 新创建的工具选项板

第2章

室内装饰设计基本知识

内 容 提 要

本章将简要论述室内装饰及其装饰图设计的一些基本知识，包括室内设计的内容、室内设计的特点及室内设计的创意与思路等，同时还介绍了室内设计的不同绘图方法。此外，对国内外室内设计的方法与发展进行了相关的论述。

学 习 重 点

- 了解室内装潢设计的基本概念
- 学习室内装潢设计中涉及的几个要素和注意事项
- 掌握室内装饰图的绘制方法

2.1 关于室内装饰设计

室内装饰是现代工作生活空间环境中比较重要的内容，也是与建筑设计密不可分的组成部分。了解室内装饰的特点和要求，对学习使用 AutoCAD 进行装饰设计是十分必要的。

2.1.1 室内装饰设计概述

室内（Interior）是指建筑物的内部，即建筑物的内部空间。室内设计（Interior Design）就是对建筑物的内部空间进行设计。所谓“装饰”意为“装点、美化、打扮”之义。关于室内设计的特点与专业范围，各种提法很多，但把室内设计简单地称为“装饰设计”是较为普遍的。诚然，在室内设计工作中含有装饰设计的内容，但它又不完全是单纯的装饰问题。要深刻地理解室内设计的含义，需对历史文化、技术水平、城市文脉、环境状况、经济条件、生活习俗和审美要求等因素做出综合的分析，才能掌握室内设计的内涵和其应有的特色。在具体的创作过程中，室内设计不同于雕塑、绘画等其他的造型艺术形式能再现生活，只能运用自身的特殊手段，如空间、体型、细部、色彩、质感等形成的综合整体效果，表达出各种抽象的意味：宏伟、壮观、粗放、秀丽、庄严、活泼、典雅等气氛。因为室内设计的创作，其构思过程是受各种制约条件限定的，只能沿着一定的轨迹，运用形象的思维逻辑，创造出美的艺术形式。

从含义上说，室内设计是建筑创作不可割裂的组成部分，其焦点是如何为人们创造出

良好的物质与精神上的生活环境。所以室内设计不是一项孤立的工作，确切地说，它是建筑构思中的深化、延伸和升华。因而既不能人为地将它从完整的建筑总体构思中划分出去，也不能抹杀掉室内设计的相对独立性，更不能把室内外空间界定的那么准确。因为室内空间的创意，是相对于室外环境和总体设计架构而存在的，只能是相互依存、相互制约、相互渗透和相互协调的有机关系。忽视或有意割断这种内在的联系关系，将使创作落入空中楼阁的境地，犹如无源之水、无本之木一样，失掉了构思的依据，必然导致创作思路的枯竭，使其作品苍白、落套而缺乏新意。显然，当今室内设计发展的特征，是更多地强调尊重人们自身的价值观、深层的文化背景、民族的形式特色及宏观的时代新潮。通过装饰设计，可以使得室内环境更加优美，更加适宜人们工作、生活。如图 2-1 和图 2-2 所示是常见住宅居室中的客厅装饰前、后的效果对比。



图 2-1 客厅装饰前的效果图



图 2-2 客厅装饰后的效果图

现代室内设计作为一门新兴的学科，尽管只有近数十年，但是人们有意识地对自己生活、生产活动的室内进行安排布置，甚至美化装饰，赋予室内环境以所祈使的气氛，却早已从人类文明伊始就存在了。我国各类民居，如北京的四合院、四川的山地住宅及上海的里弄建筑等，在体现地域文化的建筑形体和室内空间组织、在建筑装饰的设计与制作等许多方面，都有极为宝贵的可供借鉴的成果。随着经济的发展，从公共建筑、商业建筑开始，以至千家万户的居住建筑，在室内设计和建筑装饰方面都有了蓬勃的发展。现今社会是一个经济、信息、科技、文化等各方面都高速发展的社会，人们对社会的物质生活和精神生活不断提出新的要求，相应地人们对自身所处的生产、生活活动环境的质量也必将提出更高的要求，这就需要设计师从实践到理论认真学习、钻研和探索，创造出安全、健康、适用、美观，能满足现代室内综合要求，具有文化内涵的室内环境。



说明

从风格上划分，室内设计有中式风格、西式风格和现代风格，再进一步细分，可分为地中海风格、北美风格等。

2.1.2 室内装饰设计创意和思路

室内设计是根据建筑物的使用性质、所处环境和相应标准，运用物质技术手段和建筑美学原理，创造功能合理、舒适优美、满足人们物质和精神生活需要的室内环境。设计构思时，需要运用物质技术手段，即各类装饰材料和设施设备等；还需要遵循建筑美学原理，

这是因为室内设计的艺术性,除了有与绘画、雕塑等艺术之间共同的美学法则之外,作为“建筑美学”,更需要综合考虑使用功能、结构施工、材料设备、造价标准等多种因素。

如从设计者的角度来分析室内设计的方法,主要有以下几点:

(1) 总体与细部深入推敲。总体推敲,即是室内设计应考虑的几个基本观点,有一个设计的全局观念。细处着手是指具体进行设计时,必须根据室内的使用性质,深入调查、收集信息,掌握必要的资料和数据,从最基本的人体尺度、人流动线、活动范围和特点、家具与设备等的尺寸和使用它们必需的空间等着手。

(2) 里外、局部与整体协调统一。室内环境需要与建筑整体的性质、标准、风格协调统一,与室外环境协调统一,它们之间有着相互依存的关系,设计时需要从里到外、从外到里多次反复协调,务必使其更趋完善合理。

(3) 立意与表达。设计的构思、立意至关重要。可以说,一项设计,没有立意就等于没有“灵魂”,设计的难度也往往在于要有一个好的构思。一个较为成熟的构思,往往需要足够的信息量,有商讨和思考的时间,在设计前期和出方案过程中使立意、构思逐步明确,形成一个好的构思。

对于室内设计来说,能够正确、完整又具表现力地表达出室内环境设计的构思和意图,使建设者和评审人员能够通过图纸、模型、说明等全面地了解设计意图,也是非常重要的。室内设计根据设计的进程,通常可以分为4个阶段,即设计准备阶段、方案设计阶段、施工图设计阶段和设计实施阶段。

(1) 设计准备阶段。设计准备阶段主要是接受委托任务书,签订合同,或者根据标书要求参加投标;明确设计任务和要求,如室内设计任务的使用性质、功能特点、设计规模、等级标准、总造价,根据任务的使用性质所需创造的室内环境氛围、文化内涵或艺术风格等。



图 2-3 住宅装饰方案效果图

(2) 方案设计阶段。方案设计阶段是在设计准备阶段的基础上,进一步收集、分析、运用与设计任务有关的资料与信息,构思立意,进行初步方案设计,深入设计,进行方案的分析与比较。确定初步设计方案,提供设计文件,如平面图、立面图、透视图、室内装饰材料实样版面等。初步设计方案需经审定后,方可进行施工图设计。如图 2-3 所示是某个住宅项目装饰方案效果图。

(3) 施工图设计阶段。施工图设计阶段是提供有关平面、立面、构造节点大样及设备管线图等施工图

纸,满足施工的需要。如图 2-4 所示是某个住宅装饰平面施工图。



说明

施工图设计是室内装饰从图纸文字效果转为实物效果的关键环节。

(4) 设计实施阶段。设计实施阶段即是工程的施工阶段。室内工程在施工前,设计人员应向施工单位进行设计意图说明及图纸的技术交底;工程施工期间需按图纸要求核对施工实况,有时还需根据现场实况提出对图纸的局部修改或补充;施工结束时,会同质检部门和建设单位进行工程验收。为了使设计取得预期效果,室内设计人员必须抓好设计各阶

段的环节,充分重视设计、施工、材料、设备等各个方面,并熟悉、重视与原建筑物的建筑设计、设施设计的衔接,同时还需协调好与建设单位和施工单位之间的相互关系,在设计意图和构思方面取得沟通与共识,以期取得理想的设计工程成果。

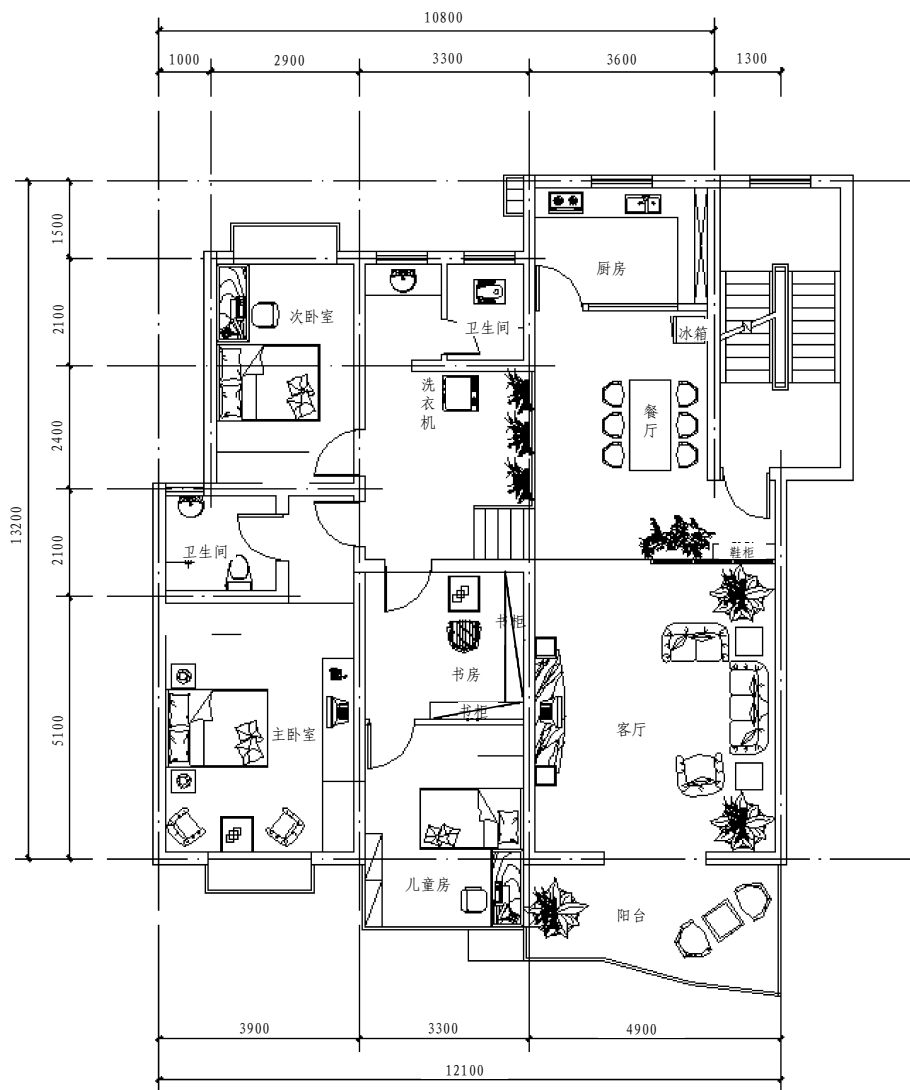


图 2-4 住宅装饰平面施工图

2.2 室内设计制图基本知识

制作思路

室内设计图样是交流设计思想、传达设计意图的技术文件,是室内装饰施工的依据,所以,应该遵循统一制图规范,在正确的制图理论及方法的指导下完成,否则就会失去图样的意义。因此,即使是在当今大量采用计算机绘图的形势下,仍然有必要掌握基本绘图

知识。考虑到部分读者未经过常规的制图训练，因此在本节中将必备的制图知识作一个简单介绍。已掌握该部分内容的读者可略过本节。

2.2.1 室内设计制图概述

1. 室内设计制图的概念

室内设计图是室内设计人员用来表达设计思想、传达设计意图的技术文件，是室内装饰施工的依据。室内设计制图就是根据正确的制图理论及方法，按照国家统一的室内制图规范将室内空间六个面上的设计情况在二维图面上表现出来，它包括室内平面图、室内顶棚平面图、室内立面图、室内细部节点详图等。国家建设部出台的《房屋建筑制图统一标准》（GB/T50002—2001）和《建筑制图标准》（GB/T 50102—2001）是室内设计中手工制图和计算机制图的依据。

2. 室内设计制图的方式

室内设计制图有手工制图和电脑制图两种方式。手工制图又分为徒手绘制和工具绘制两种。

手工制图应该是设计师必须掌握的技能，也是学习 AutoCAD 2009 软件或其他电脑绘图软件的基础。尤其是徒手绘画，往往是体现设计师素养和职场上的闪光点。采用手工绘图的方式可以绘制全部的图样文件，但是需要花费大量的精力和时间。电脑制图是指操作绘图软件在电脑上画出所需图形，并形成相应的图形文件，通过绘图仪或打印机将图形文件输出，形成具体的图样。一般情况下，手绘方式多用于方案构思设计阶段，电脑制图多用于施工图设计阶段。这两种方式同等重要，不可偏废。在本书里，我们重点讲解应用 AutoCAD 2009 绘制室内设计图，对于手绘不做具体介绍，读者若需要加强这项技能，可以参看其他相关书籍。

3. 室内设计制图程序

室内设计制图的程序是跟室内设计的程序相对应的。室内设计一般分为方案设计阶段和施工图设计阶段。方案设计阶段形成方案图（有的书籍将该阶段细分为构思分析阶段和方案图阶段），施工图设计阶段形成施工图。方案图包括平面图、顶棚图、立面图、剖面图及透视图等，一般要进行色彩表现，它主要用于向业主或招标单位进行方案展示和汇报，所以其重点在于形象地表现设计构思。施工图包括平面图、顶棚图、立面图、剖面图、节点构造详图及透视图，它是施工的主要依据，因此它需要详细、准确地表示出室内布置，各部分的形状、大小、材料、构造做法及相互关系等各项内容。

2.2.2 室内设计制图的要求及规范

1. 图幅、图标及会签栏

图幅即图面的大小。根据国家规范的规定，按图面的长和宽的大小确定图幅的等级。室内设计常用的图幅有 A0（也称 0 号图幅，其余类推）、A1、A2、A3 及 A4，每种图幅的长宽尺寸如表 2-1 所示，表中的尺寸代号意义如图 2-5 和图 2-6 所示。

表 2-1 图幅标准（单位：mm）

图幅代号 尺寸代号	A0	A1	A2	A3	A4
b×l	841×1189	594×841	420×594	297×420	210×297
c	10			5	
A	25				

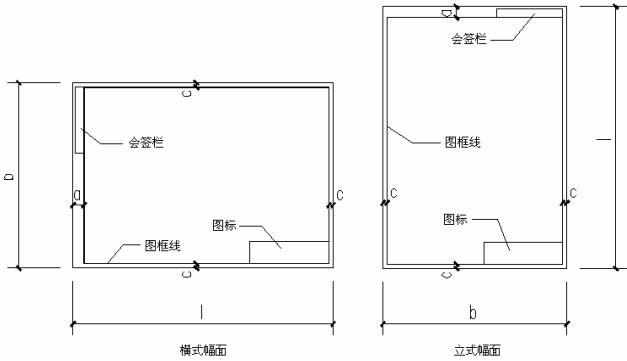


图 2-5 A0~A3 图幅格式

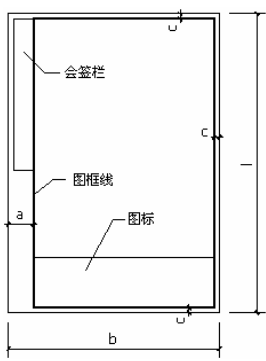


图 2-6 A4 图幅格式

图标即图纸的图标栏，它包括设计单位名称、工程名称、签字区、图名区及图号区等内容。一般图标格式如图 2-7 所示，如今不少设计单位采用自己个性化的图标格式，但是仍必须包括这几项内容。

会签栏是为各工种负责人审核后签名用的表格，它包括专业、姓名、日期等内容，具体内容根据需要进行设置，如图 2-8 所示为其中一种格式。对于不需要会签的图样，可以不设此栏。



图 2-7 图标格式

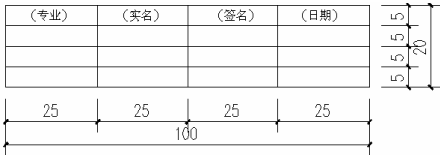


图 2-8 会签栏格式

2. 线型要求

室内设计图主要由各种线条构成，不同的线型表示不同的对象和不同的部位，代表着不同的含义。为了图面能够清晰、准确、美观地表达设计思想，工程实践中采用了一套常用的线型，并规定了它们的使用范围，常用线型如表 2-2 所示。在 AutoCAD2009 中，可以通过“图层”中“线型”、“线宽”的设置来选定所需线型。

表 2-2 常用线型

名 称	线 型		线 宽	适 用 范 围
实 线	粗		b	建筑平面图、剖面图、构造详图的被剖切截面的轮廓线；建筑立面图、室内立面图外轮廓线；图框线
	中		0.5b	室内设计图中被剖切的次要构件的轮廓线；室内平面图、顶棚图、立面图、家具三视图中构配件的轮廓线等
	细		≤0.25b	尺寸线、图例线、索引符号、地面材料线及其他细部刻画用线

(续)

名 称	线 型		线 宽	适 用 范 围
虚 线	中	----	0.5b	主要用于构造详图中不可见的实物轮廓
	细	----	≤0.25b	其他不可见的次要实物轮廓线
点画线	细	— · — · — · — · —	≤0.25b	轴线、构配件的中心线、对称线等
折断线	细	——— ┌┴┐ ———	≤0.25b	省画图样时的断开界线
波浪线	细	~~~~~	≤0.25b	构造层次的断开界线, 有时也表示省略画出时的断开界线



说明

标准实线宽度 $b=0.4\sim0.8\text{mm}$ 。

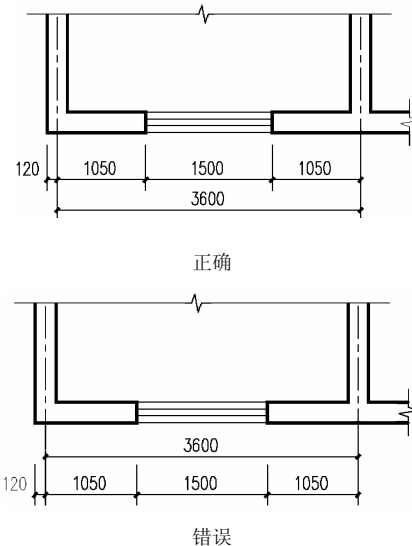


图 2-9 尺寸标注正误对比

3. 尺寸标注

在第 1 章里, 我们介绍过 AutoCAD 的尺寸标注的设置问题, 然而, 具体在对室内设计图进行标注时, 还要注意下面一些标注原则:

- (1) 尺寸标注应力求准确、清晰、美观大方。同一张图样中, 标注风格应保持一致。
- (2) 尺寸线应尽量标注在图样轮廓线以外, 从内到外依次标注从小到大的尺寸, 不能将大尺寸标在内, 而小尺寸标在外, 如图 2-9 所示。
- (3) 最内一道尺寸线与图样轮廓线之间的距离不应小于 10mm, 两道尺寸线之间的距离一般为 7~10mm。
- (4) 尺寸界线朝向图样的端头距图样轮廓的距离应 $\geq 2\text{mm}$, 不宜直接与之相连。
- (5) 在图线拥挤的地方, 应合理安排尺寸线的位置, 但不宜与图线、文字及符号相交; 可以考虑将轮廓线用做尺寸界线, 但不能作为尺寸线。

(6) 对于连续相同的尺寸, 可以采用“均分”或“(EQ)”字样代替, 如图 2-10 所示。



图 2-10 相同尺寸的省略

4. 文字说明

在一幅完整的图样中用图线方式表现得不充分和无法用图线表示的地方, 需要进行文字说明, 如材料名称、构配件名称、构造做法、统计表及图名等。文字说明是图样内容的重要组成部分, 制图规范对文字标注中的字体、字的大小、字体字号搭配等方面作了一些具体规定。

(1) 一般原则: 字体端正、排列整齐、清晰准确、美观大方, 避免过于个性化的文字标注。

(2) 字体：一般标注推荐采用仿宋字，标题可用楷体、隶书、黑体字等。例如：

仿宋：室内设计（小四）室内设计（四号）**室内设计（二号）**

黑体：**室内设计（四号）室内设计（小二）**

楷体：室内设计（四号）**室内设计（二号）**

隶书：**室内设计（三号）室内设计（一号）**

字母、数字及符号：0123456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyz% @ 或

0123456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyz% @

(3) 字的大小：标注的文字高度要适中。同一类型的文字采用同一大小的字。较大的字用于较概括性的说明内容，较小的字用于较细致的说明内容。

(4) 字体及大小的搭配注意体现层次感。

5. 常用图示标志

(1) 详图索引符号及详图符号

室内平、立、剖面图中，在需要另设详图表示的部位，标注一个索引符号，以表明该详图的位置，这个索引符号就是详图索引符号。详图索引符号采用细实线绘制，圆圈直径10mm。如图2-11所示，图中(d)、(e)、(f)、(g)用于索引剖面详图，当详图就在本张图样时，采用图2-11(a)所示的形式，详图不在本张图样时，采用图2-11(b)、(c)、(d)、(e)、(f)、(g)所示的形式。

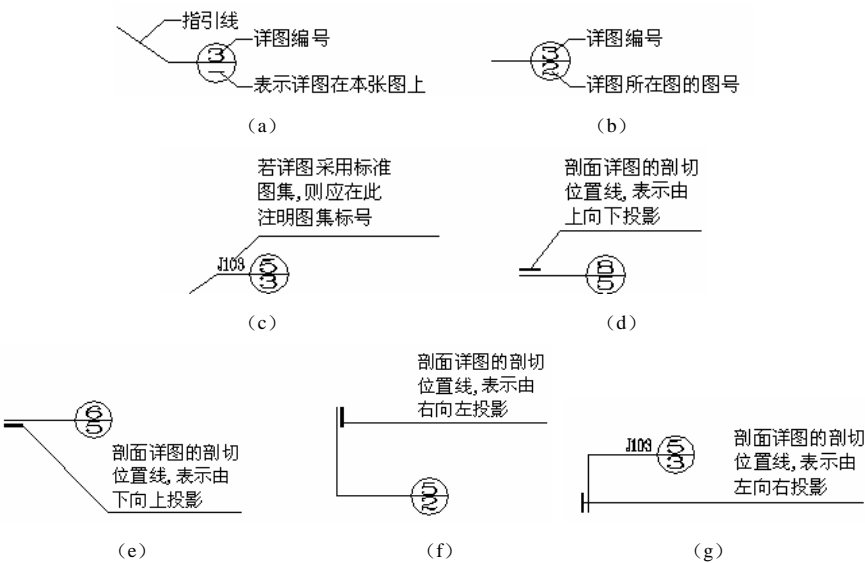


图 2-11 详图索引符号

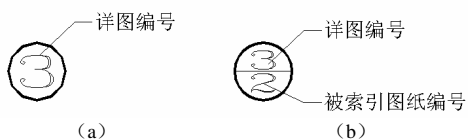


图 2-12 详图符号

图 2-13 中 (a)、(b)、(c)、(d) 为普通引出线, (e)、(f)、(g)、(h) 为多层构造引出线。使用多层构造引出线时, 应注意构造分层的顺序要与文字说明的分层顺序一致。文字说明可以放在引出线的端头 (如图 2-13 (a) ~ (h) 所示), 也可放在引出线水平段之上 (如图 2-13 (i) 所示)。

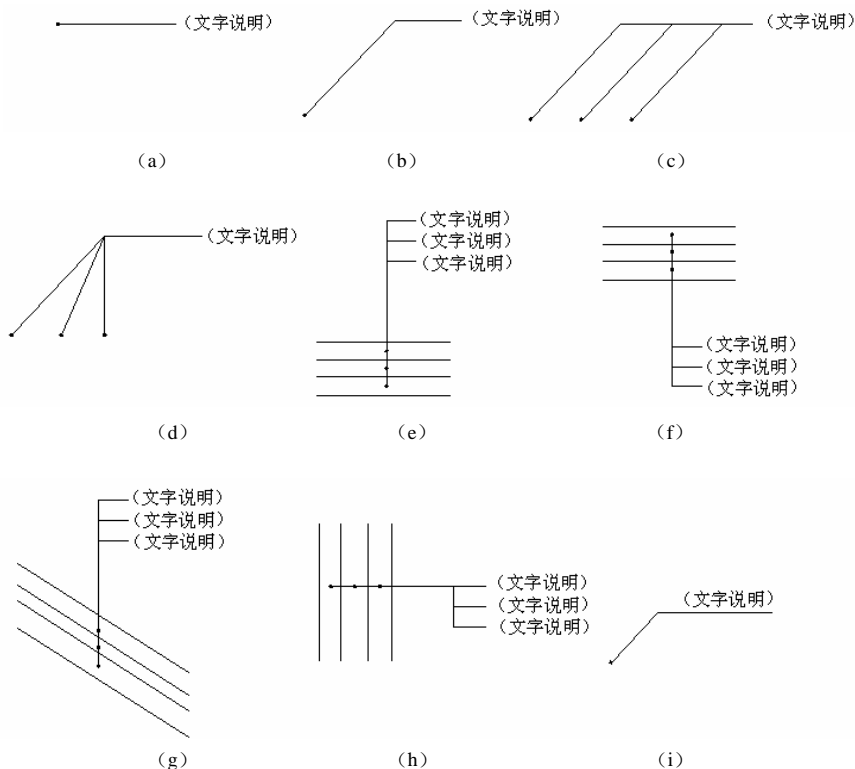


图 2-13 引出线形式

(3) 内视符号

在房屋建筑中, 一个特定的室内空间领域总存在竖向分隔 (隔断或墙体) 来界定。因此, 根据具体情况, 有可能绘制一个或多个立面图来表达隔断、墙体及家具、构配件的设计情况等。内视符号标注在平面图中, 包含视点位置、方向和编号 3 个信息, 建立平面图和室内立面图之间的联系。内视符号的形式如图 2-14 所示。图中立面图编号可用英文字母或阿拉伯数字表示, 黑色的箭头指向表示立面的方向; 图 2-14 (a) 为单向内视符号, 图 2-14 (b) 为双向内视符号, 图 2-14 (c) 为四向内视符号, A、B、C、D 顺时针标注。





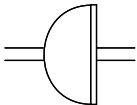




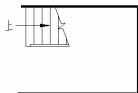
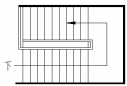
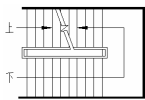
图 2-14 内视符号

为了方便读者查阅，其他室内设计常用符号及其意义如表 2-3 所示。

表 2-3 室内设计图常用符号图例

符 号	说 明	符 号	说 明
	标高符号，线上数字为标高值，单位为 m 下面一种在标注位置比较拥挤时采用		表示坡度
	标注剖切位置的符号，标数字的方向为投影方向，“1”与剖面图的编号“1-1”对应		标注绘制断面图的位置，标数字的方向为投影方向，“2”与断面图的编号“2-2”对应
	对称符号。在对称图形的中轴位置画此符号，可以省画另一半图形		指北针
	楼板开方孔		楼板开圆孔
@	表示重复出现的固定间隔，例如“双向木格栅@500”	φ	表示直径，如 φ30
	图名及比例		索引详图名及比例
	单扇平开门		旋转门
	双扇平开门		卷帘门





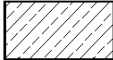
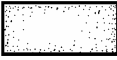






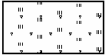

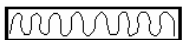
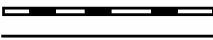
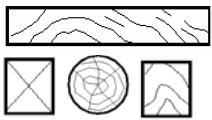
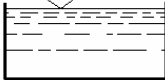
(续)

符 号	说 明	符 号	说 明
	子母门		单扇推拉门
	单扇弹簧门		双扇推拉门
	四扇推拉门		折叠门
	窗		首层楼梯
	顶层楼梯		中间层楼梯

6. 常用材料符号

室内设计图中经常应用材料图例来表示材料，在无法用图例表示的地方，也采用文字说明。为了方便读者，常用的图例汇集如表 2-4 所示。

表 2-4 常用材料图例

材 料 图 例	说 明	材 料 图 例	说 明
	自然土壤		夯实土壤
	毛石砌体		普通砖
	石材		砂、灰土
	空心砖		松散材料
	混凝土		钢筋混凝土
	多孔材料		金属
	矿渣、炉渣		玻璃
	纤维材料		防水材料，上下两种根据绘图比例大小选用
	木材		液体，需注明液体名称

7. 常用绘图比例

下面列出常用绘图比例,读者根据实际情况灵活使用。

- (1) 平面图: 1:50, 1:100 等。
- (2) 立面图: 1:20, 1:30, 1:50, 1:100 等。
- (3) 顶棚图: 1:50, 1:100 等。
- (4) 构造详图: 1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:20 等。

2.2.3 室内设计制图的内容

如前所述,一套完整的室内设计图一般包括平面图、顶棚图、立面图、构造详图和透视图。下面简述各种图样的概念及内容。

1. 室内平面图

室内平面图是以平行于地面的切面在距地面 1.5mm 左右的位置将上部切去而形成的正投影图。室内平面图中应表达的内容如下:

- (1) 墙体、隔断及门窗,各空间大小及布局,家具陈设,人流交通路线,室内绿化等;若不单独绘制地面材料平面图,则应该在平面图中表示地面材料。
- (2) 标注各房间尺寸、家具陈设尺寸及布局尺寸,对于复杂的公共建筑,则应标注轴线编号。
- (3) 注明地面材料名称及规格。
- (4) 注明房间名称、家具名称。
- (5) 注明室内地坪标高。
- (6) 注明详图索引符号、图例及立面内视符号。
- (7) 注明图名和比例。
- (8) 若需要辅助文字说明的平面图,还要注明文字说明、统计表格等。

2. 室内顶棚图

室内设计顶棚图是根据顶棚在其下方假想的水平镜面上的正投影绘制而成的镜像投影图。顶棚图中应表达的内容如下:

- (1) 顶棚的造型及材料说明。
- (2) 顶棚灯具和电器的图例、名称规格等说明。
- (3) 顶棚造型尺寸标注、灯具、电器的安装位置标注。
- (4) 顶棚标高标注。
- (5) 顶棚细部做法的说明。
- (6) 详图索引符号、图名、比例等。

3. 室内立面图

以平行于室内墙面的切面将前面部分切去后,剩余部分的正投影图即室内立面图。立面图的主要内容如下:

- (1) 墙面造型、材质及家具陈设在立面上的正投影图。

- (2) 门窗立面及其他装饰元素立面。
- (3) 立面各组成部分尺寸、地坪吊顶标高。
- (4) 材料名称及细部做法说明。
- (5) 详图索引符号、图名、比例等。

4. 构造详图

为了放大个别设计内容和细部做法,多以剖面图的方式表达局部剖开后的情况,这就是构造详图。表达的内容如下:

- (1) 以剖面图的绘制方法绘制出各材料断面、构配件断面及其相互关系。
- (2) 用细线表示出剖视方向上看到的部位轮廓及相互关系。
- (3) 标出材料断面图例。
- (4) 用指引线标出构造层次的材料名称及做法。
- (5) 标出其他构造做法。
- (6) 标注各部分尺寸。
- (7) 标注详图编号和比例。

5. 透视图

透视图是根据透视原理在平面上绘制出能够反映三维空间效果的图形,它与人的视觉空间感受相似。室内设计常用的绘制方法有一点透视、两点透视(成角透视)、鸟瞰图3种。

透视图可以通过人工绘制,也可以应用计算机绘制,它能直观表达设计思想和效果,故也称做效果图或表现图,是一个完整的设计方案不可缺少的部分。鉴于本书重点是介绍应用 AutoCAD 2009 绘制二维图形,因此本书中不包含这部分内容。

2.2.4 室内设计制图的计算机应用软件简介

1. 二维图形的制作

这里的二维图形是指绘制室内设计平、立、剖面图,顶棚图,详图的矢量图形。在工程实践中应用最多的软件是美国 AutoDesk 公司开发的 AutoCAD 软件,它的最新版本也就是本书介绍的 AutoCAD 2009。AutoCAD 是一个功能强大的矢量图形制作软件,它适应于建筑、机械、汽车、服装等诸多行业,并且它为二次开发提供了良好的平台和接口。为了方便建筑设计及室内设计绘图,国内有关公司出版了一些基于 AutoCAD 的二次开发软件,如天正、圆方等。

2. 三维图形的制作

三维图形的制作,实际上分为两个步骤:一是建模,二是渲染。这里的建模指的是通过计算机建立建筑、室内空间的虚拟三维模型和灯光模型。渲染指的是应用渲染软件对模型进行渲染。

(1) 建模软件。常见的建模软件有美国 AutoDesk 公司开发的 AutoCAD、3DS MAX、3DS VIZ 等。应用 AutoCAD 可以进行准确建模,但是它的渲染效果较差,一般需要导入 3DS MAX 或 3DS VIZ 中附材质、设置灯光,而后渲染,而且还要处理好导入前后的接口

问题。3DS MAX 和 3DS VIZ 都是功能强大的三维建模软件，二者的界面基本相同。不同的是，3DS MAX 面向普遍的三维动画制作，而 3DS VIZ 是 AutoDesk 公司专门为建筑、机械等行业定制的三维建模及渲染软件，取消了建筑、机械行业不必要的功能，增加了门窗、楼梯、栏杆、树木等造型模块和环境生成器，3DS VIZ 4.2 以上的版本还集成了 Lightscape 的灯光技术，弥补了 3DS MAX 中灯光技术的欠缺。

(2) 渲染软件。常用的渲染软件有 3DS MAX、3DS VIZ 和 Lightscape 等。Lightscape 出色的是它的灯光技术，它不但能计算直射光产生的光照效果，而且能计算光线在界面上发生反射以后形成的环境光照效果。尤其用在室内效果图制作中，与真实情况更接近，从而渲染效果比较好。3DS MAX、3DS VIZ 不断推出新版本，它们的灯光技术越来越完善。

3. 后期制作

模型渲染以后一般都需要进行后期处理，Adobe 公司开发的 Photoshop 是一个首选的、功能强大的平面图像后期处理软件。若需将设计方案做成演示文稿进行方案汇报，则可以根据具体情况选择 PowerPoint、Flash 及其他影音制作软件。

第 3 章

装饰设计中主要家具设施的绘制

内 容 提 要

在进行装饰设计中，常常需绘制家具、洁具和厨具等各种设施，以便更能真实和形象地表现出装修效果。本章将论述室内装饰及其装饰图设计中一些常见的家具及电器设施的绘制方法，所讲解的实例涵盖了在室内设计中经常使用的家具与电器等图形，如沙发、双人床、办公桌、洗脸盆和燃气灶等。

学 习 重 点

- 了解家具平面配景图的绘制方法
- 学习电器平面配景图的绘制方法
- 掌握洁具和厨具平面配景图的绘制方法

3.1 家具平面配景图绘制

制作思路

家具图形各式各样，类型繁多。所有的家具绘制，要根据其造型特点，如对称性等，逐步完成。例如，对沙发造型，先绘制其中单个沙发造型，再按相同方法绘制多座的沙发；而在单个沙发绘制中，先绘制沙发面造型，接着绘制两侧扶手造型，然后是沙发背部扶手轮廓直至完成。其他的家具按类似方法进行绘制。

3.1.1 绘制沙发和茶几

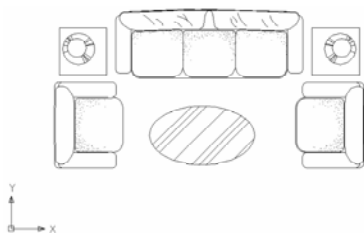


图 3-1 沙发

Step

01 本小节实例将详细介绍如图 3-1 所示沙发的绘制方法与操作技巧，从中学习使用 AutoCAD 相关功能命令绘制室内装饰家具的使用方法。

Step

02 调用“直线”命令，绘制其中单个沙发造型，如图 3-2 所示。

命令: LINE (输入绘制直线命令)

指定第一点: (指定直线起点位置)
 指定下一点或[放弃(U)]: (指定直线终点位置)
 指定下一点或 [放弃(U)]: (回车)
 指定下一点或 [放弃(U)]: (回车)




提示

“直线”命令的执行方式如下:

命令行: LINE

菜单: “绘图” → “直线”

工具栏: “绘图” → “直线” 

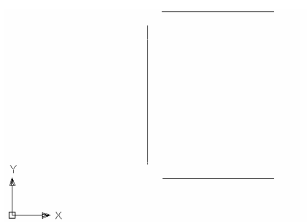


图 3-2 创建沙发面 4 边



说明

使用直线命令绘制沙发面的 4 边, 注意其相对位置和长度的关系。

Step

03 通过弧线 (ARC) 将沙发面 4 边连接起来, 得到完整的沙发面, 如图 3-3 所示。

命令: ARC (绘制弧线)

指定圆弧的起点或 [圆心(C)]: (指定起始点位置)

指定圆弧的第二个点或 [圆心(C)/端点(E)]: (指定中间点位置)

指定圆弧的端点: (指定起终点位置)

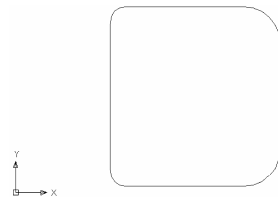


图 3-3 连接边角

Step

04 调用“直线”命令, 绘制侧面扶手, 如图 3-4 所示。

Step

05 调用“圆弧”命令, 绘制侧面扶手弧边线, 如图 3-5 所示。

Step

06 调用“镜像”命令进行镜像绘制另外一个方向的扶手轮廓, 如图 3-6 所示。

命令: MIRROR (镜像生成对称图形)

选择对象: 找到 1 个

选择对象: 找到 7 个, 总计 8 个

选择对象: (回车)

指定镜像线的第一点: (以中间的轴线位置作为镜像线)

指定镜像线的第二点:

要删除源对象吗? [是(Y)/否(N)] <N>: N (输入 N 回车保留原有图形)



图 3-4 绘制扶手

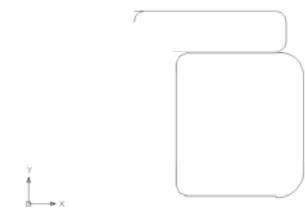


图 3-5 绘制扶手弧边线

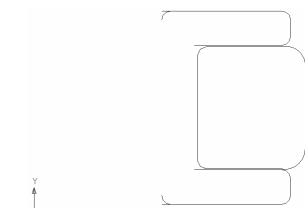


图 3-6 创建另外一侧扶手




提示

“镜像”命令的执行方式如下:

命令行: MIRROR

菜单: “修改” → “镜像”

工具栏：“修改” → “镜像” 



说明

以中间的轴线位置作为镜像线进行镜像另外一个方向的扶手轮廓。

Step

07 调用“圆弧”命令，绘制沙发背部扶手轮廓。调用“镜像”命令镜像扶手轮廓，如图 3-7 所示。

Step

08 调用“圆弧”命令，继续完善沙发背部扶手轮廓。调用“镜像”命令镜像背部扶手轮廓，如图 3-8 所示。

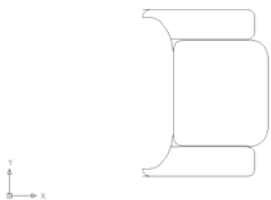


图 3-7 创建背部扶手

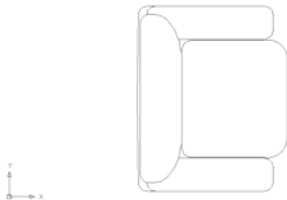


图 3-8 完善背部扶手

Step

09 调用“偏移”命令，对沙发面造型进行修改，使其更为形象，如图 3-9 所示。

命令: OFFSET (偏移生成平行线)

当前设置: 删除源=否 图层=源 OFFSETGAPTYPE=0

指定偏移距离或 [通过(T)/删除(E)/图层(L)] <通过>: (输入偏移距离或指定通过点位置)

选择要偏移的对象, 或 [退出(E)/放弃(U)] <退出>: (选择要偏移的图形)

指定要偏移的那一侧上的点, 或 [退出(E)/多个(M)/放弃(U)] <退出>:

.....

选择要偏移的对象, 或 [退出(E)/放弃(U)] <退出>: (回车结束)

Step

10 调用“点”命令，细化沙发面造型，如图 3-10 所示。

命令: POINT (输入画点命令)

当前点模式: PDMODE=0 PDSIZE=0 (系统变量的 PDMODE、PDSIZE 设置数值)

指定点: (使用鼠标在屏幕上直接指定点的位置, 或直接输入点的坐标)

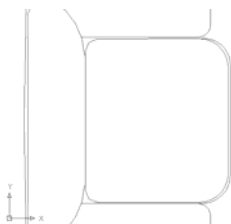


图 3-9 修改沙发面

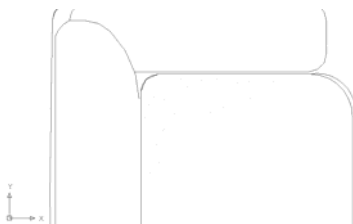


图 3-10 细化沙发面




提示

“偏移”命令的执行方式如下:

命令行: OFFSET


菜单: “修改” → “偏移”

工具栏: “修改” → “偏移” 

“点”命令的执行方式如下:

命令行: POINT

菜单: “绘制” → “点” → “单点”

工具栏: “绘制” → “点” 

Step

11 调用“点”命令,进一步细化沙发面造型,使其更为形象,如图3-11所示。

Step

12 采用相同的方法,绘制3人座的沙发造型,如图3-12所示。

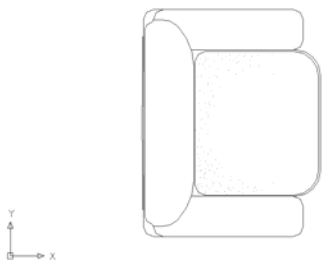


图 3-11 完善沙发面

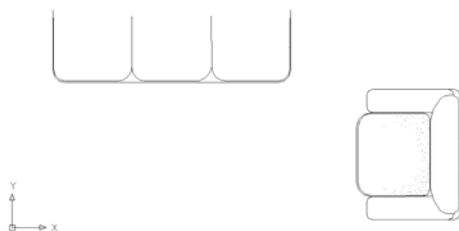


图 3-12 绘制3人座沙发




提示

“圆弧”命令的执行方式如下:

命令行: ARC (缩写名: A)

菜单: “绘图” → “弧”

工具栏: “绘图” → “圆弧” 



说明

先绘制沙发面造型。

Step

13 调用“直线”和“镜像”命令,绘制扶手造型,如图3-13所示。

Step

14 调用“圆弧”命令,绘制3人座沙发背部造型,如图3-14所示。

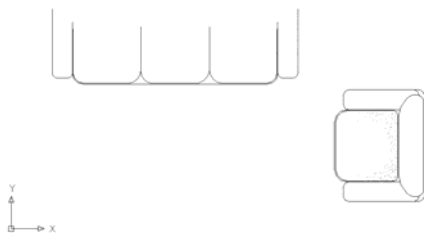


图 3-13 绘制3人座沙发扶手

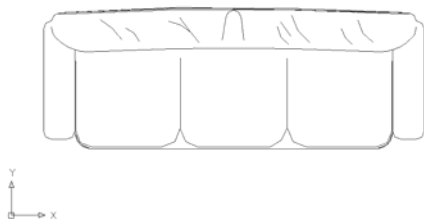


图 3-14 绘制3人座背部造型

Step

15 调用“点”命令，对3人座沙发面造型进行细化，如图3-15所示。

Step

16 调用“移动”命令，调整两个沙发造型的位置，如图3-16所示。

命令: MOVE (移动命令)

选择对象: 找到1个

选择对象: 找到105个, 总计106个

.....

选择对象: (回车)

指定基点或 [位移(D)] <位移>: (指定移动基点位置)

指定第二个点或 <使用第一个点作为位移>: (指定移动位置)

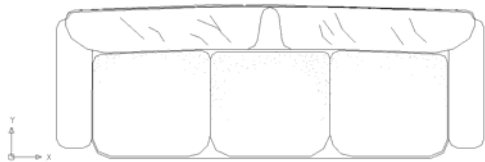


图 3-15 细化3人座沙发面

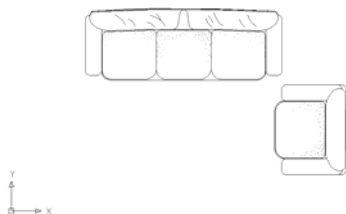



图 3-16 调整沙发位置



提示

“移动”命令的执行方式如下:

命令行: MOVE

工具栏: “修改” → “移动” 

菜单: “修改” → “移动”

快捷菜单: 选择要复制的对象，在绘图区域单击鼠标右键，从打开的快捷菜单中选择“移动”命令。

Step

17 调用“镜像”命令，对单个沙发进行镜像，得到沙发组造型，如图3-17所示。

Step

18 调用“椭圆”命令，绘制1个椭圆形建立椭圆型的茶几造型，如图3-18所示。

命令: ELLIPSE (绘制椭圆形)

指定椭圆的轴端点或 [圆弧(A)/中心点(C)]: (指定一个椭圆形轴线端点)

指定轴的另一个端点: (指定该椭圆形轴线另外一个端点)

指定另一条半轴长度或 [旋转(R)]: (指定与另外一个椭圆轴线长度距离)

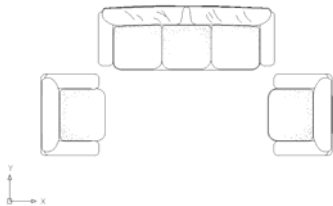


图 3-17 沙发组

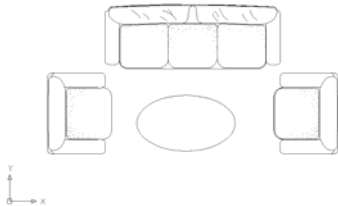


图 3-18 绘制椭圆形茶几




提示

“椭圆”命令的执行方式如下:

命令行: ELLIPSE

菜单: “绘制” → “椭圆”

工具栏: “绘制” → “椭圆” 



说明

可以绘制其他形式的茶几造型。

Step

19 调用“图案填充”命令,对茶几进行图案填充,如图3-19所示。

命令: hatch

拾取内部点或 [选择对象(S)/删除边界(B)]: (选中填充造型范围)

正在选择所有对象...

正在选择所有可见对象...

正在分析所选数据...

正在分析内部孤岛...

拾取内部点或 [选择对象(S)/删除边界(B)]:

拾取内部点或 [选择对象(S)/删除边界(B)]: (按 Enter 键或单击鼠标右键返回对话框)

Step

20 调用“多边形”命令,绘制沙发之间的桌面灯造型,如图3-20所示。

命令: POLYGON (绘制等边多边形)

输入边的数目 <4>: 4 (输入等边多边形的边数)

指定正多边形的中心点或 [边(E)]: (指定等边多边形中心点位置)

输入选项 [内接于圆(I)/外切于圆(C)] <I>: C (输入 C 以外切于圆确定等边多边形)

指定圆的半径: (指定外切圆半径)

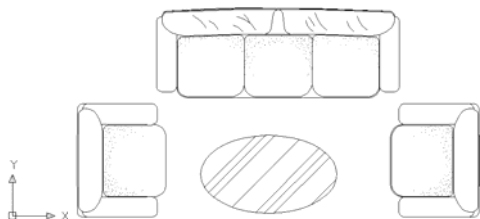


图 3-19 填充茶几图案

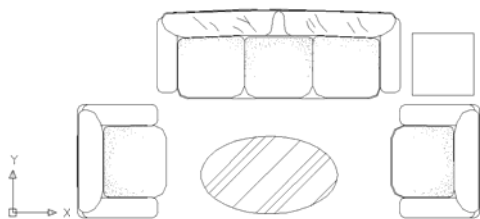


图 3-20 绘制一个正方形





提示

“图案填充”命令的执行方式如下:

命令行: BHATCH


菜单: “绘图” → “图案填充”

工具条: “绘图” → “图案填充”  或 “绘图” → “渐变色” 

“多边形”命令的执行方式如下:

命令行: POLYGON

菜单: “绘图” → “正多边形”

工具栏: “绘图” → “正多边形” 

Step

21 调用“圆”命令, 绘制两个大小和圆心位置不同的圆形, 如图 3-21 所示。

命令: CIRCLE (绘制圆形)

指定圆的圆心或 [三点(3P)/两点(2P)/相切、相切、半径(T): (指定圆心点位置)

指定圆的半径或 [直径(D)] <20.000>: (输入圆形半径或在屏幕上直接点取)

Step

22 调用“直线”命令, 绘制随机斜线形成灯罩效果, 如图 3-22 所示。



图 3-21 绘制两个圆形

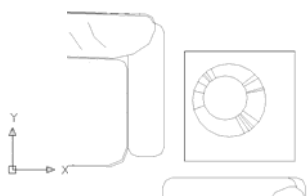


图 3-22 绘制灯罩

Step

23 调用“镜像”命令, 进行镜像得到两个沙发桌面灯造型, 如图 3-23 所示。

Step

24 完成整个沙发绘制, 得到如图 3-24 所示图形。

命令: ZOOM (缩放视图)

指定窗口的角点, 输入比例因子 (nX 或 nXP), 或者

[全部(A)/中心(C)/动态(D)/范围(E)/上一个(P)/比例(S)/窗口(W)/对象(O)] <实时>:A

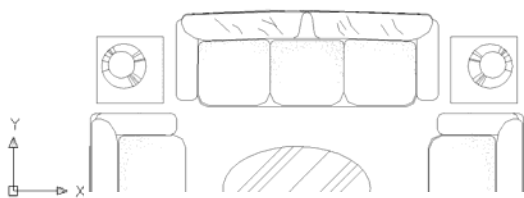


图 3-23 两个沙发桌面灯造型

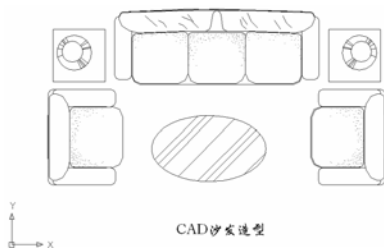


图 3-24 沙发 CAD 图形




提示

“圆”命令的执行方式如下:

命令行: CIRCLE


菜单: “绘图” → “圆”

工具栏: “绘图” → “圆” 

“实时缩放”命令的执行方式如下:

命令行: ZOOM

菜单：“视图”→“缩放”→“实时”

工具栏：“标准”→“实时缩放”

3.1.2 绘制餐桌和椅子

Step

01 本小节实例将详细介绍如图 3-25 所示室内装饰设计中常见的餐桌及其椅子的绘制方法与技巧。




提示

“多段线”命令的执行方式如下：

命令行：PLINE（缩写名：PL）

菜单：“绘图”→“多段线”

工具栏：“绘图”→“多段线”



说明

先绘制长方形桌面造型。

Step

02 调用“多段线”命令，绘制长方形桌面，如图 3-26 所示。

命令：PLINE（绘制多段线）

指定起点：（确定起点位置）

当前线宽为 0.0000

指定下一个点或 [圆弧(A)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]:（输入多段线端点的坐标或直接在屏幕上使用鼠标点取）

指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]:（下一点）

指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]:（下一点）

指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: C（输入 C 回车）

Step

03 调用“圆弧”命令，绘制椅子造型前端弧线的一半，如图 3-27 所示。

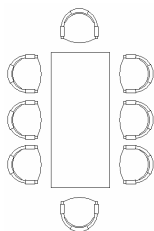


图 3-25 餐桌与椅子

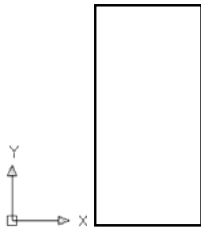


图 3-26 绘制桌面

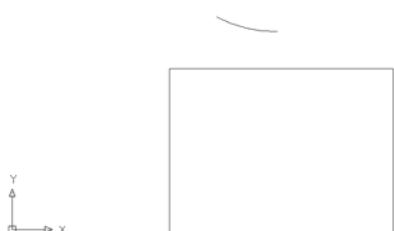


图 3-27 绘制前端弧线

Step

04 调用“矩形”和“直线”命令，绘制椅子扶手部分造型，即弧线上的矩形，如图 3-28 所示。

命令:RECTANG (绘制矩形)

指定第一个角点或 [倒角(C)/标高(E)/圆角(F)/厚度(T)/宽度(W)]:

指定另一个角点或 [面积(A)/尺寸(D)/旋转(R)]: D (输入 D 指定尺寸)

指定矩形的长度 <0.0000>: (输入矩形的长度)

指定矩形的宽度 <0.0000>: (输入矩形的宽度)

指定另一个角点或 [面积(A)/尺寸(D)/旋转(R)]: (指定矩形另一个角点的位置或移动光标以显示矩形可能的四个位置之一并单击需要的一个位置)

命令: LINE (输入绘制直线命令)

指定第一点: (指定直线起点位置)

指定下一点或 [放弃(U)]: (指定直线终点位置)

指定下一点或 [放弃(U)]: (回车)




提示

“矩形”命令的执行方式如下:

命令行: RECTANG (缩写名: REC)

菜单: “绘图” → “矩形”

工具栏: “绘图” → “矩形” 

Step

05 调用“多段线”命令, 根据扶手的大体位置绘制稍大的近似矩形, 如图 3-29 所示。



图 3-28 绘制弧线上矩形部分



图 3-29 绘制矩形

Step

06 调用“圆弧”和“偏移”命令, 绘制椅子弧线靠背造型, 如图 3-30 所示。

Step

07 调用“直线”和“偏移”命令, 绘制椅子背部造型, 如图 3-31 所示。

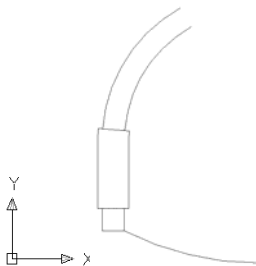


图 3-30 绘制弧线靠背

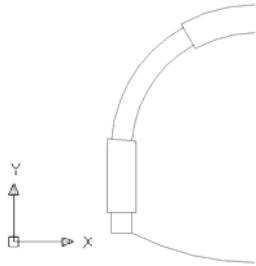


图 3-31 绘制椅子背部造型

Step

08 为使得更为准确, 调用“圆弧”命令, 在靠背造型内侧绘制弧线造型, 如图 3-32 所示。

说明

按椅子环形扶手及其靠背造型绘制另外一段图形，构成椅子背部造型。

Step

09

调用“镜像”命令，通过镜像得到整个椅子造型，如图 3-33 所示。

Step

10

调用“移动”命令，调整椅子与餐桌的位置，如图 3-34 所示。

Step

11

调用“镜像”命令可以得到餐桌另外一端对称的椅子，如图 3-35 所示。

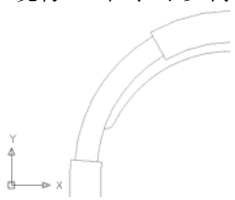


图 3-32 绘制内侧弧线



图 3-33 得到椅子造型

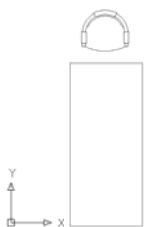


图 3-34 调整椅子位置



图 3-35 得到对称椅子

Step

12

调用“复制”命令，复制一个椅子造型，如图 3-36 所示。

命令: COPY (复制得到相同的图形)

选择对象: 找到 1 个

选择对象: 找到 24 个, 总计 25 个

选择对象:

指定基点或 [位移(D)/模式(O)] <位移>:

指定第二个点或 <使用第一个点作为位移>: (进行复制, 指定复制图形的复制点位置)

指定第二个点或 [退出(E)/放弃(U)] <退出>: (指定下一个复制对象的距离位置)

指定第二个点或 [退出(E)/放弃(U)] <退出>: (回车)


说明

复制椅子，再通过旋转或移动进行椅子布置。

“复制”命令的执行方式如下：

命令: COPY

菜单: “修改” → “复制”

工具栏: “修改” → “复制” 

Step

13

调用“旋转”命令，将该复制的椅子旋转 90° ，如图 3-37 所示。

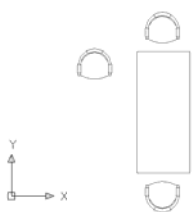


图 3-36 复制椅子

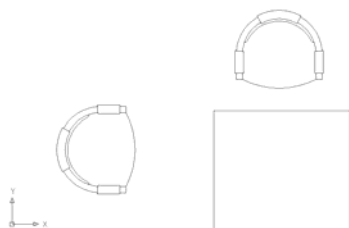


图 3-37 旋转椅子

Step

14 调用“复制”命令，通过复制得到餐桌一侧的椅子造型，如图 3-38 所示。

Step

15 调用“镜像”命令，餐桌另外一侧的椅子造型通过镜像轻松得到，整个餐桌与椅子造型绘制完成，如图 3-39 所示。

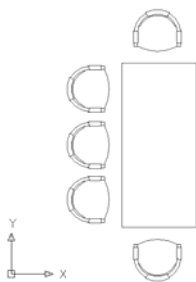


图 3-38 复制得到侧面椅子

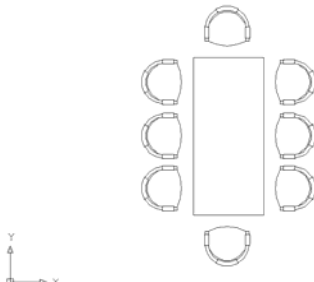


图 3-39 得到餐桌与椅子造型

3.1.3 绘制床和床头柜

Step

01 本小节实例将详细介绍如图 3-40 所示室内装饰设计中常用的双人床及其床头柜的绘制方法与相关技巧。

Step

02 调用“矩形”命令，绘制双人床的外部轮廓线，如图 3-41 所示。

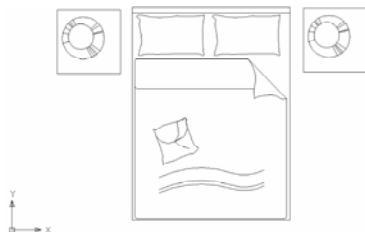


图 3-40 双人床平面图

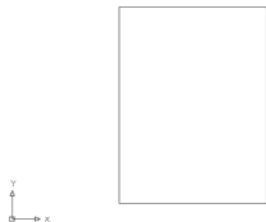


图 3-41 绘制轮廓

**说明**

双人床的大小一般为 2000×1800，单人床的大小一般为 2000×1000。




提示

“圆角”命令的执行方式如下:

命令行: FILLET

菜单: “修改” → “圆角”

工具栏: “修改” → “圆角” 

Step

03 调用“直线”命令, 绘制床单造型, 如图 3-42 所示。

Step

04 调用“直线”和“圆角”命令, 进一步勾画床单造型, 如图 3-43 所示。

命令: FILLET (对图形对象进行倒圆角)

当前设置: 模式 = 修剪, 半径 = 500

选择第一个对象或 [放弃(U)/多段线(P)/半径(R)/修剪(T)/多个(M)]: R (输入 R 设置倒圆角半径大小)

指定圆角半径 <500>: (输入半径大小)

选择第一个对象或 [放弃(U)/多段线(P)/半径(R)/修剪(T)/多个(M)]: (选择第 1 条倒圆角对象边界)

选择第二个对象, 或按住 Shift 键选择要应用角点的对象: (选择第 2 条倒圆角对象边界)

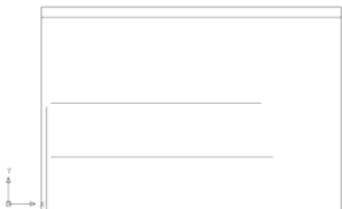


图 3-42 绘制床单

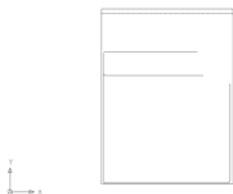


图 3-43 进一步勾画床单

Step

05 调用“倒角”和“圆弧”命令, 对床单细部进行加工, 使其自然形象一些, 如图 3-44 所示。

命令: CHAMFER (对图形对象进行倒直角)

(“修剪”模式) 当前倒角距离 1 = 0, 距离 2 = 0

选择第一条直线或 [放弃(U)/多段线(P)/距离(D)/角度(A)/修剪(T)/方式(E)/多个(M)]: D (输入 D 设置倒直角距离大小)

指定第一个倒角距离 <0>: (输入距离)

指定第二个倒角距离 <100>: (输入距离)

选择第一条直线或 [放弃(U)/多段线(P)/距离(D)/角度(A)/修剪(T)/方式(E)/多个(M)]: (选择第 1 条倒直角对象边界)

选择第二条直线, 或按住 Shift 键选择要应用角点的直线: (选择第 2 条倒直角对象边界)

命令: ARC (绘制弧线)

指定圆弧的起点或 [圆心(C)]: (指定起始点位置)

指定圆弧的第二个点或 [圆心(C)/端点(E)]: (指定中间点位置)

指定圆弧的端点: (指定起终点位置)

Step

06 调用“样条曲线”命令, 建立枕头外轮廓造型, 如图 3-45 所示。

命令: **SPLINE** (绘制枕套外轮廓)

指定第一个点或 [对象(O)]: (指定样条曲线的第 1 点或选择对象进行样条曲线转换)

指定下一点: (指定下一点位置)

指定下一点或 [闭合(C)/拟合公差(F)] <起点切向>: (指定下一点位置或选择备选项)

指定下一点或 [闭合(C)/拟合公差(F)] <起点切向>: (指定下一点位置或选择备选项)

.....

指定下一点或 [闭合(C)/拟合公差(F)] <起点切向>: (指定下一点位置或选择备选项)

指定起点切向: (回车)

指定端点切向: (回车)

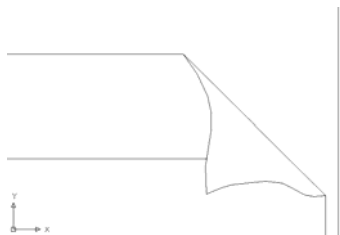


图 3-44 加工床单细部造型

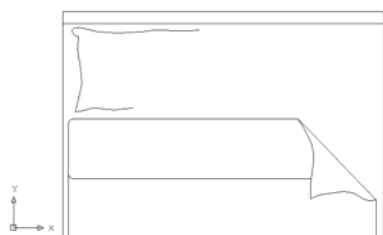


图 3-45 绘制枕头轮廓




提示

“倒角”命令的执行方式如下:

命令行: **CHAMFER**


菜单: “修改” → “倒角”

工具栏: “修改” → “倒角” 

“样条曲线”命令的执行方式如下:

命令行: **SPLINE**

菜单: “绘图” → “样条曲线”

工具栏: “绘图” → “样条曲线” 

Step

07

调用“圆弧”命令, 绘制枕头其他位置线段, 如图 3-46 所示。

Step

08

调用“复制”命令, 复制得到另外一个枕头造型, 如图 3-47 所示。



图 3-46 绘制枕头折线



图 3-47 复制枕头造型



说明

也可以使用 **ARC** 功能命令来绘制枕头造型。

可以使用弧线功能命令 **ARC**、直线等勾画枕头折线, 使其效果更为逼真。

Step

09 调用“圆弧”命令，在床尾部建立床单局部的造型，如图 3-48 所示。

Step

10 调用“偏移”命令，通过偏移得到一组平行线造型，如图 3-49 所示。

Step

11 调用“圆弧”和“直线”命令，绘制一个靠垫造型，如图 3-50 所示。

Step

12 调用“直线”命令，勾画靠垫内部线条造型，如图 3-51 所示。

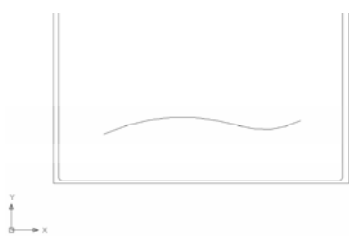


图 3-48 建立床单尾部造型

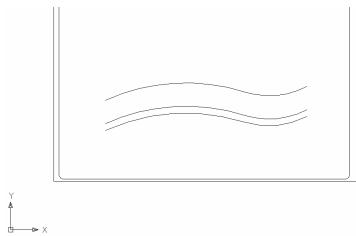


图 3-49 偏移得到平行线



图 3-50 绘制靠垫造型



图 3-51 绘制靠垫内部线条



说明

绘制床头灯造型为方形，也可以绘制成其他形状造型。

Step

13 调用“多边形”命令，绘制床头灯造型。先绘制一个正方形，如图 3-52 所示。

Step

14 调用“圆”命令，在正方形上绘制两个大小和圆心位置不同的圆形，如图 3-53 所示。

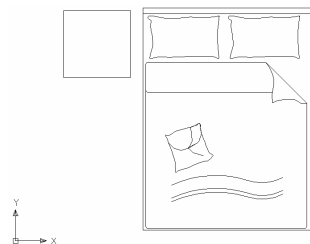


图 3-52 绘制正方形

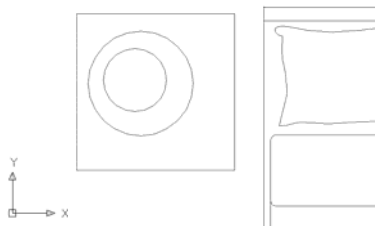


图 3-53 绘制两个圆形

Step

15 调用“直线”命令，绘制随机斜线形成灯罩效果，如图 3-54 所示。

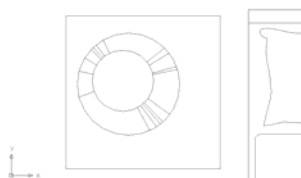


图 3-54 绘制灯罩

Step 16 调用“镜像”命令，进行镜像得到两个床头灯造型，如图 3-55 所示。

Step 17 缩放视图，完成双人床及其床头灯平面造型设计，执行 SAVE 命令将图形保存，如图 3-56 所示。



说明

单人床造型可按类似方法绘制。



图 3-55 两个床头灯造型

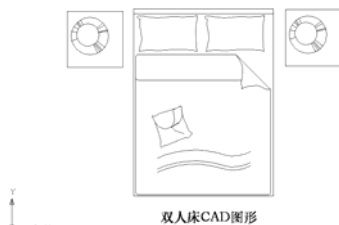


图 3-56 双人床平面造型

3.1.4 绘制办公桌及其隔断

Step 01 本小节实例将详细介绍如图 3-57 所示办公桌及其隔断的绘制方法与相关技巧。

Step 02 调用“矩形”命令，绘制矩形办公桌桌面，如图 3-58 所示。

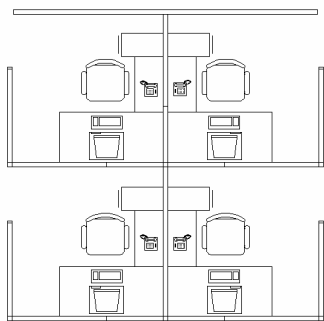


图 3-57 办公桌及其隔断



图 3-58 绘制办公桌

Step 03 调用“多段线”命令，绘制侧面桌面，如图 3-59 所示。

Step 04 调用“直线”命令，绘制办公椅子的四面轮廓，如图 3-60 所示。



说明

根据办公桌及其隔断的图形整体情况，先绘制办公桌。

办公室椅子造型也可以直接使用前面绘制的造型。

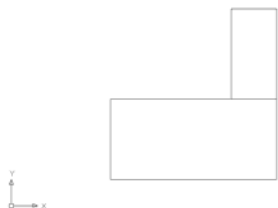


图 3-59 绘制侧面桌面

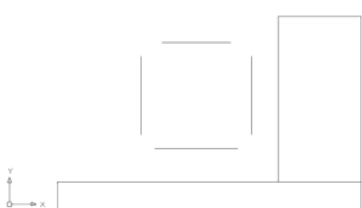


图 3-60 绘制办公椅子

Step

05

调用“圆角”命令，对办公椅进行倒圆角，如图 3-61 所示。

Step

06

调用“圆弧”和“偏移”命令，在椅子后侧绘制轮廓局部造型，如图 3-62 所示。

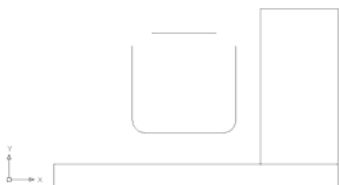


图 3-61 倒圆角

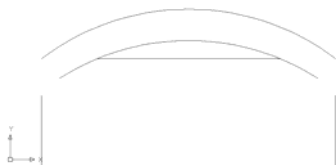


图 3-62 绘制局部造型

Step

07

调用“圆弧”命令，对靠背两端进行圆滑处理，如图 3-63 所示。

Step

08

调用“直线”和“圆弧”命令，绘制办公椅子侧面扶手，如图 3-64 所示。



图 3-63 绘制两端弧线

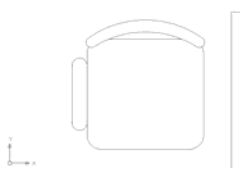


图 3-64 绘制侧面扶手

Step

09

调用“镜像”命令，得到另外一侧的扶手，完成椅子绘制，如图 3-65 所示。

Step

10

调用“多段线”和“直线”命令，绘制侧面桌面的柜子造型，如图 3-66 所示。

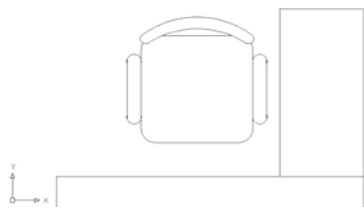


图 3-65 完成椅子绘制

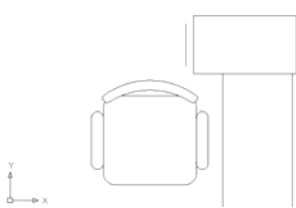


图 3-66 绘制柜子造型

Step

11 调用“多段线”命令，绘制办公桌上的设备，如电脑等，如图 3-67 所示。

Step

12 调用“矩形”命令，勾画键盘轮廓造型，如图 3-68 所示。



图 3-67 绘制办公桌上的设备轮廓

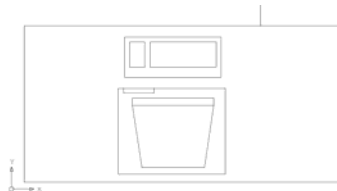


图 3-68 绘制键盘轮廓

**说明**

在这里对办公桌上的设备仅作轮廓近似勾画。

Step

13 调用“多边形”命令，建立办公电话造型轮廓，如图 3-69 所示。

Step

14 调用“多段线”命令，绘制电话局部大体轮廓造型，如图 3-70 所示。

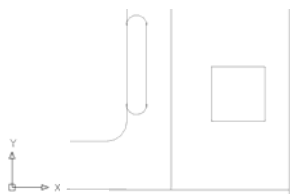


图 3-69 绘制电话轮廓



图 3-70 绘制电话局部轮廓

Step

15 调用“圆”命令，绘制两个相同大小的圆形，如图 3-71 所示。

Step

16 调用“直线”、“偏移”和“修剪”命令，在两个圆形之间绘制平行线，进行剪切后形成话筒形状，如图 3-72 所示。

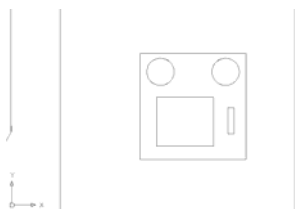


图 3-71 绘制两个圆形

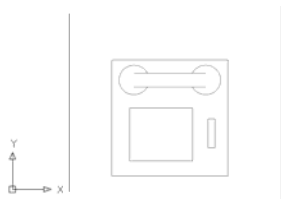


图 3-72 绘制话筒

Step

17 调用“直线”和“复制”命令，绘制话筒与电话机连接线，如图 3-73 所示。

Step

18 办公桌部分图形绘制完成，如图 3-74 所示。

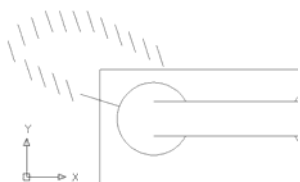


图 3-73 绘制连接线

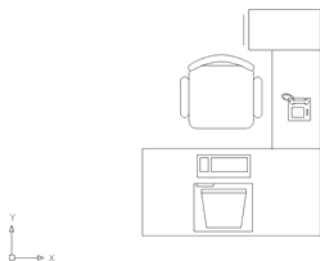


图 3-74 完成办公桌部分绘制

Step

19 调用“直线”和“偏移”命令，绘制办公桌的隔断轮廓线，如图 3-75 所示。

Step

20 继续绘制隔断，形成一个标准办公桌单元，如图 3-76 所示。

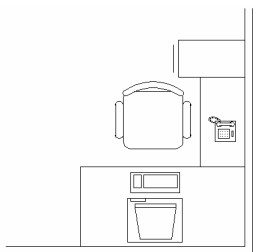


图 3-75 绘制隔断轮廓

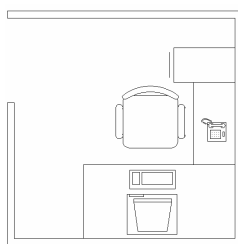


图 3-76 一个办公桌单元

**说明**

左右相同的办公单元造型可以通过镜像得到，而前后相同的办公单元造型可以通过复制得到。

Step

21 调用“镜像”命令，得到对称的两个办公桌单元图形，如图 3-77 所示。

Step

22 调用“复制”命令，得到相同方向排列的办公桌单元图形，如图 3-78 所示。

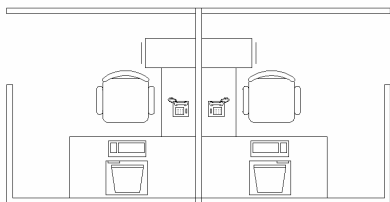


图 3-77 镜像办公桌单元

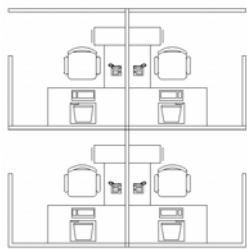


图 3-78 复制图形

3.2 电器平面配景图绘制

制作思路

本节所绘制的电器是日常生活中常见的电冰箱和洗衣机造型。根据电冰箱造型的特点，

先勾画冰箱下部轮廓造型；接着按照与下部轮廓一致比例，绘制上部轮廓；然后绘制冰箱的细部造型，如电子智能按钮显示板造型等。以此类推，根据洗衣机造型的特点，先建立其外观轮廓造型；接着绘制顶部操作面板轮廓；然后在洗衣机下部绘制底部轮廓造型。

3.2.1 绘制电冰箱

Step

01 本小节将详细介绍如图 3-79 所示的电冰箱的绘制方法。

Step

02 调用“矩形”命令，勾画冰箱下部轮廓造型，如图 3-80 所示。

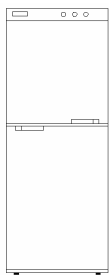


图 3-79 电冰箱



图 3-80 绘制下部轮廓



说明

本案例的电冰箱为立面造型。

Step

03 调用“多段线”命令，与下部轮廓一致比例，绘制上部轮廓，如图 3-81 所示。

Step

04 调用“直线”命令，在顶部绘制冰箱显示板区域轮廓，如图 3-82 所示。



图 3-81 绘制上部轮廓



图 3-82 绘制显示板区域

Step

05 调用“多段线”、“圆”和“复制”命令，绘制冰箱的电子智能按钮轮廓，如图 3-83 所示。

Step

06 调用“直线”命令，在中部位置绘制下部冰箱门的凹槽拉手轮廓，如图 3-84 所示。

Step

07 调用“镜像”和“移动”命令，绘制上部冰箱门的凹槽拉手轮廓，如图 3-85 所示。

Step

08 移动视图至冰箱底部，调用“直线”命令，绘制底部轮廓造型，如图 3-86 所示。



说明

因上部冰箱门的轮廓与下部的相同，所以可以通过镜像并移动其位置得到。



图 3-83 绘制按钮轮廓

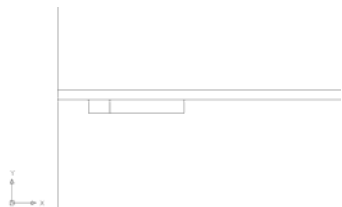


图 3-84 绘制下部拉手轮廓



图 3-85 绘制上部拉手轮廓

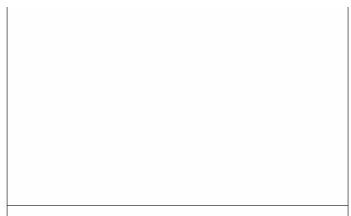


图 3-86 绘制底部造型

Step

09 调用“多段线”和“直线”命令，绘制冰箱底部滑动轮，如图 3-87 所示。

Step

10 调用“复制”命令，复制得到另外对称的滑动轮，如图 3-88 所示。



图 3-87 绘制滑动轮



图 3-88 复制滑动轮

Step

11 完成冰箱图形的绘制，如图 3-89 所示。

3.2.2 绘制洗衣机

Step

01 本小节将详细介绍如图 3-90 所示的滚筒洗衣机的绘制方法。

Step

02 调用“多段线”命令，绘制洗衣机的外观轮廓，如图 3-91 所示。

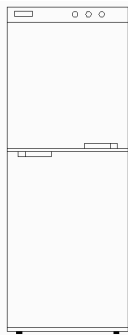


图 3-89 冰箱绘制完成

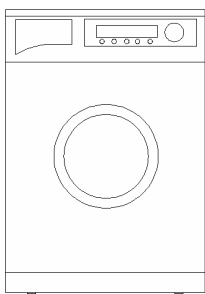


图 3-90 洗衣机



图 3-91 绘制外观轮廓

**说明**

因该洗衣机的外观轮廓为矩形，所以还可以使用直线、RECTANG 功能命令来绘制。

Step

03 调用“直线”和“偏移”命令，绘制顶部操作面板轮廓，如图 3-92 所示。

Step

04 调用“直线”命令，绘制放洗衣粉的盒子轮廓，如图 3-93 所示。



图 3-92 绘制顶部操作面板轮廓

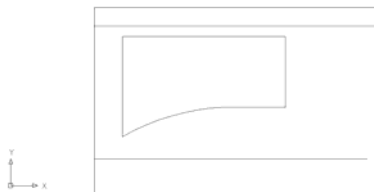


图 3-93 绘制洗衣粉盒子

Step

05 调用“矩形”命令，在另外一侧绘制洗衣机操作按钮区域轮廓，如图 3-94 所示。

Step

06 调用“多段线”命令，在按钮轮廓区域内绘制显示区域，如图 3-95 所示。



图 3-94 绘制按钮轮廓



图 3-95 绘制显示区域

Step

07 调用“圆”和“复制”命令，绘制洗衣机的功能命令圆形按钮造型，如图 3-96 所示。

Step

08 调用“直线”命令，在洗衣机下部绘制底部轮廓造型，如图 3-97 所示。

Step

09 调用“多段线”命令，绘制洗衣机的滑动轮轮廓，如图 3-98 所示。

Step

10 调用“复制”命令，得到洗衣机的另外一个轮子造型，如图 3-99 所示。

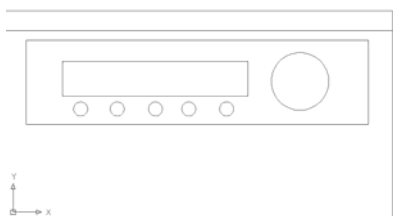


图 3-96 绘制圆形按钮



图 3-97 绘制底部轮廓造型



说明

因为两侧的造型左右对称，所以还可以使用镜像 **MIRROR** 命令来完成相同功能效果。

Step 11

调用“圆”和“偏移”命令，在洗衣机中部位置绘制两个同心圆，形成洗衣机的滚筒图形，如图 3-100 所示。

Step 12

缩放视图得到整个洗衣机的图形，洗衣机造型绘制完成，如图 3-101 所示。



图 3-98 绘制轮子



图 3-99 复制轮子

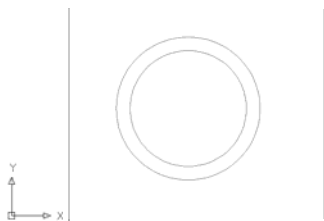


图 3-100 绘制滚筒

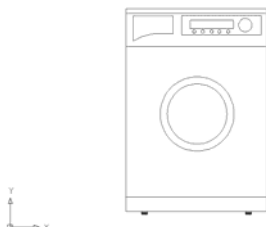


图 3-101 完成洗衣机绘制

3.2.3 绘制液晶显示器

Step 01

本小节实例将讲解如图 3-102 所示常见的 17 寸液晶显示器的绘制方法与技巧。

Step 02

调用“矩形”命令，绘制显示器屏幕外轮廓，如图 3-103 示。

Step 03

调用“偏移”命令，创建屏幕内侧显示屏区域的轮廓线，如图 3-104 所示。

Step 04

调用“直线”命令，将内侧显示屏区域的轮廓线的交角处连接起来，如图 3-105 所示。

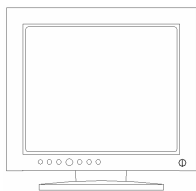


图 3-102 液晶显示器



图 3-103 绘制外轮廓

Step

05 调用“多段线”命令，绘制显示器矩形底座，如图 3-106 所示。

Step

06 调用“圆弧”命令，绘制底座的弧线造型，如图 3-107 所示。



图 3-104 绘制内侧显示屏区域



图 3-105 连接交角处



图 3-106 绘制矩形底座



图 3-107 绘制连接弧线

Step

07 调用“直线”和“镜像”命令，绘制底座与显示屏之间的连接线造型，如图 3-108 所示。

Step

08 调用“圆”和“复制”命令，创建显示屏由多个大小不同的圆形构成的调节按钮，如图 3-109 所示。



图 3-108 绘制连接线

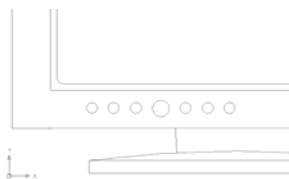


图 3-109 创建调节按钮

Step

09 调用“圆”和“偏移”命令，在显示屏的右下角绘制电源开关按钮。先绘制两个同心圆，如图 3-110 所示。

Step

10 调用“多段线”命令，绘制开关按钮的矩形造型，如图 3-111 所示。

**说明**

显示器的调节按钮仅为示意造型。

显示器的电源开关按钮由两个同心圆和一个矩形组成。

Step 11

完成整个液晶显示器的绘制，如图 3-112 所示。

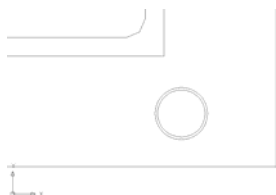


图 3-110 绘制圆形开关



图 3-111 绘制按钮矩形造型



图 3-112 完成显示器绘制

3.3 洁具和厨具平面配景图绘制

制作思路

根据洗脸盆的造型特点，先绘制洗脸盆侧边轮廓线造型，再绘制内侧底部轮廓线，接着建立洗脸盆的水龙头外轮廓造型，然后勾画一些细部造型，如按钮开关。而对于燃气灶造型，先创建燃气灶外侧矩形轮廓线，然后绘制内部支架造型轮廓线。其他一些类似家具设施，按照相同方法绘制。

3.3.1 绘制洗脸盆

Step 01

本小节介绍如图 3-113 所示的洗脸盆绘制方法与技巧。

Step 02

调用“直线”命令，绘制 3 条长短不等的洗脸盆轮廓线，如图 3-114 所示。

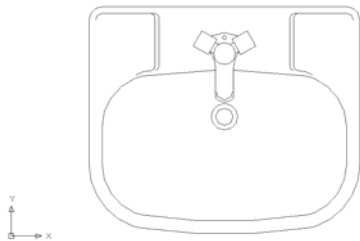


图 3-113 洗脸盆



图 3-114 创建轮廓线



说明

注意各个轮廓线相对位置和长度的关系。

Step 03

调用“圆角”命令，对侧边轮廓线与底边线进行倒圆角，构成洗脸盆的侧边轮廓线，如图 3-115 所示。

Step

04 调用“圆弧”和“镜像”命令，绘制洗脸盆前端轮廓线，如图 3-116 所示。

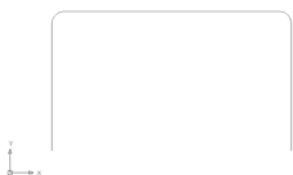


图 3-115 倒圆角



图 3-116 绘制前端轮廓

Step

05 调用“偏移”命令，对前端轮廓线进行偏移，得到内侧的侧边轮廓线，如图 3-117 所示。

Step

06 调用“偏移”命令，其他位置的内侧底部轮廓线同样可以采用偏移方法得到，如图 3-118 所示。

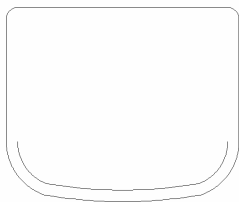


图 3-117 偏移前端轮廓线

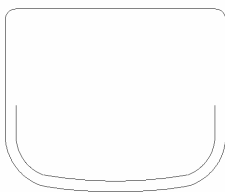


图 3-118 偏移内侧轮廓线

Step

07 调用“圆弧”和“镜像”命令，在上角内侧两边绘制两条不同方向的弧线，如图 3-119 所示。

Step

08 调用“圆弧”命令，连接绘制的两条弧线形成洗脸盆大轮廓，如图 3-120 所示。

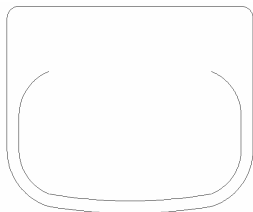


图 3-119 绘制上角内侧弧线

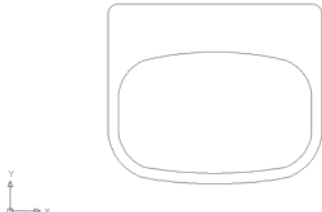


图 3-120 连接弧线

Step

09 调用“圆”命令，在内轮廓线绘制一个小圆形，如图 3-121 所示。

Step

10 调用“多段线”和“直线”命令，绘制洗脸盆的水龙头开关旋钮外轮廓造型，如图 3-122 所示。

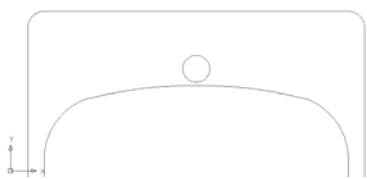


图 3-121 绘制小圆形

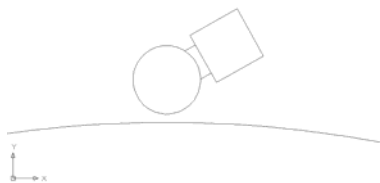


图 3-122 绘制旋钮轮廓

**说明**

在内轮廓线绘制一个小圆形是准备建立洗脸盆的水龙头外轮廓造型。

Step

11 调用“镜像”命令，得到另外一侧的旋钮开关轮廓，如图 3-123 所示。

Step

12 调用“圆”和“圆弧”命令，在洗脸盆的水龙头外轮廓造型上侧，勾画细化按钮开关造型，如图 3-124 所示。

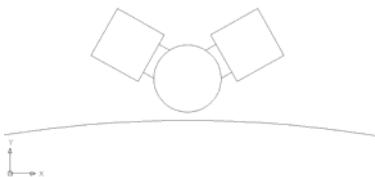


图 3-123 镜像旋钮轮廓

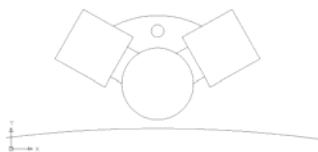


图 3-124 细化按钮造型

**说明**

洗脸盆的水龙头旋钮左右两个开关分别为冷热水开关。

勾画细化按钮开关造型，根据形状可以通过 **CIRCLE** 和 **ARC** 等命令完成。

Step

13 调用“圆弧”和“直线”命令，绘制水龙头出水嘴造型，如图 3-125 所示。

Step

14 调用“镜像”命令，对出水嘴轮廓线进行镜像得到对称图形，如图 3-126 所示。

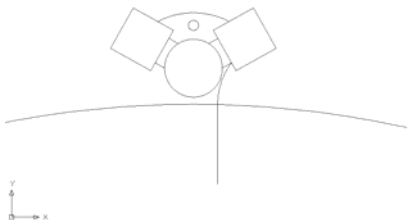


图 3-125 绘制出水嘴

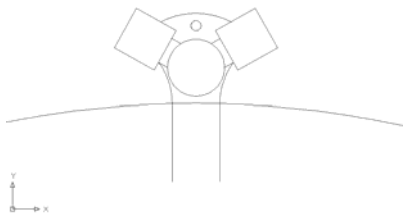


图 3-126 镜像轮廓线

Step

15 调用“修剪”命令，对出水嘴内侧的图形进行修剪，如图 3-127 所示。

Step

16 在出水嘴前面绘制弧线，构成出水嘴前端造型轮廓，如图 3-128 所示。

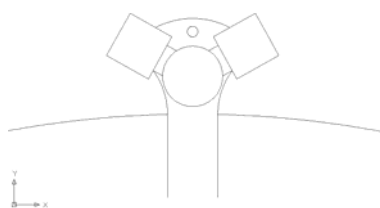


图 3-127 修剪图形线

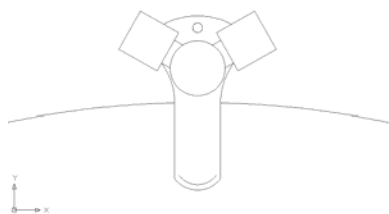


图 3-128 绘制前端弧线

Step

17 缩放视图，调用“圆弧”和“镜像”命令，在出水嘴前侧面绘制两条弧线，如图 3-129 所示。

Step


18 调用“圆”和“偏移”命令，在出水嘴前面绘制两个同心圆，如图 3-130 所示。

**提示**

“实时平移”命令的执行方式如下：

命令：PAN

菜单：“视图”→“平移”→“实时”

工具栏：“标准”→“实时平移” 

**说明**

在出水嘴前面绘制两个同心圆作为洗脸盆的排水口造型轮廓。

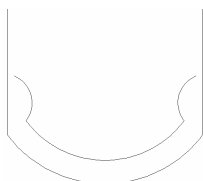


图 3-129 绘制侧面端弧线

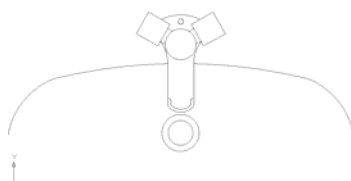


图 3-130 绘制排水口

Step

19 移动视图，在洗脸盆上部两侧绘制其细部造型，如图 3-131 所示。

命令：PAN（移动视图）

按 Esc 或 Enter 键退出，或单击右键显示快捷菜单

命令：ARC（绘制弧线）

指定圆弧的起点或 [圆心(C)]:（指定起始点位置）

指定圆弧的第二个点或 [圆心(C)/端点(E)]:（指定中间点位置）

指定圆弧的端点:（指定起终点位置）

命令：直线（输入绘制直线命令）

指定第一点:（指定直线起点位置）

指定下一点或 [放弃(U)]:（指定直线终点位置）

指定下一点或 [放弃(U)]:（回车）

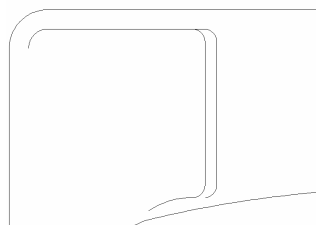


图 3-131 绘制细部造型

Step

20 调用“镜像”命令，绘制另外一侧相同造型，如图 3-132 示。

Step

21 完成洗脸盆的平面图绘制，缩放视图进行观察其效果，如图 3-133 所示。

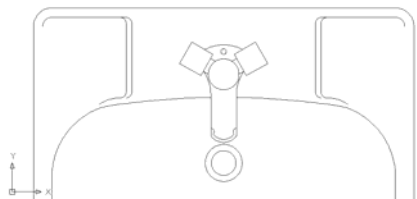


图 3-132 得到另外一侧图形

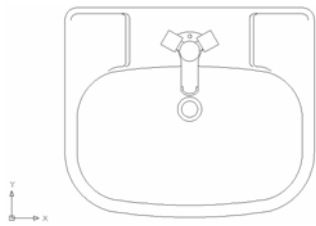


图 3-133 完成洗脸盆绘制

3.3.2 绘制燃气灶

Step

01 本小节介绍如图 3-134 所示的燃气灶的绘制方法与技巧。

Step

02 调用“矩形”命令，创建燃气灶外侧矩形轮廓线，如图 3-135 所示。

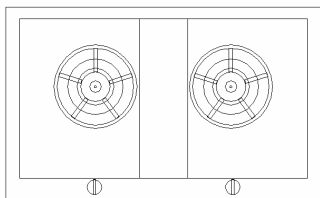


图 3-134 燃气灶

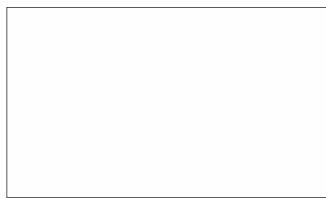


图 3-135 燃气灶外轮廓

Step

03 调用“多段线”命令，根据燃气灶的布局，在外侧矩形轮廓线内部绘制一个稍小的矩形，如图 3-136 所示。

Step

04 调用“直线”和“镜像”命令，在中部位置绘制两条直线，如图 3-137 所示。

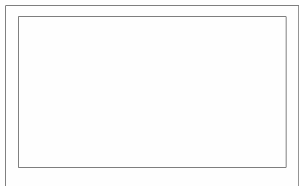


图 3-136 绘制内侧矩形



图 3-137 绘制两条直线



说明

内部稍小矩形的前面边与外轮廓边的距离预留稍大些。

Step

05 调用“圆”命令，建立 1 个圆形作为圆形支架造型轮廓线，如图 3-138 所示。

Step

06 调用“偏移”命令，得到多个不同大小的同心圆，如图 3-139 所示。

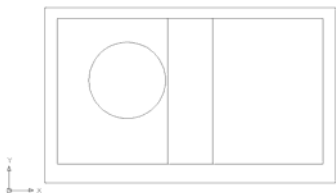


图 3-138 建立 1 个圆形

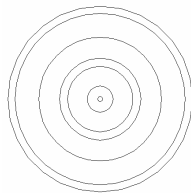


图 3-139 多个同心圆

Step

07 调用“多段线”命令，在同心圆上部绘制 1 个矩形作为支架支撑骨架，如图 3-140 所示。

Step

08 调用“阵列”命令，进行圆周阵列，得到整个支架中的支撑骨架，如图 3-141 所示。

命令: ARRAY (执行命令后，弹出阵列对话框，选择环形阵列，选择阵列图形，设置相关的参数，指定阵列中心点)

选择对象: 找到 1 个

选择对象: (在阵列对话框中单击确定按钮)

指定阵列中心点:

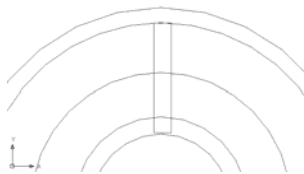


图 3-140 绘制支架骨架



说明

支架支撑骨架可以使用 P 直线或 RECTANG 功能命令来绘制。




提示

“阵列”命令的执行方式如下：

命令行: ARRAY

菜单: “修改” → “阵列”

工具栏: “修改” → “阵列” 

Step

09 调用“镜像”命令，通过镜像支架，得到另外一侧相同的图形，如图 3-142 所示。

Step

10 调用“圆”命令，建立燃气灶点火开关按钮部分图形，如图 3-143 所示。



说明

也可以通过复制得到另外一侧相同的图形。

Step

11 调用“多段线”命令，创建燃气灶点火开关按钮中间矩形轮廓线，如图 3-144 所示。

Step

12 调用“复制”和“镜像”命令得到另外一侧的按钮开关，如图 3-145 所示。

Step

13 完成燃气灶造型绘制，缩放视图进行观察，如图 3-146 所示。

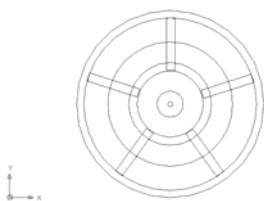


图 3-141 阵列支撑骨架

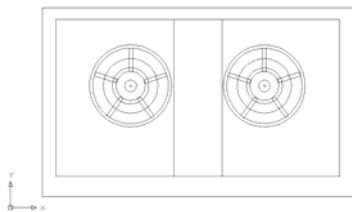


图 3-142 镜像支架



图 3-143 按钮部分图形

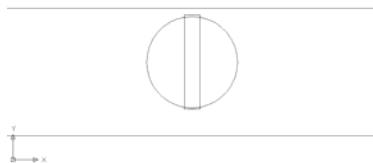


图 3-144 按钮中间矩形

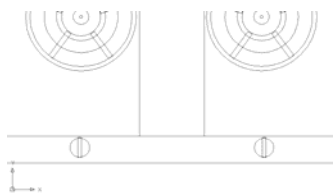


图 3-145 复制开关

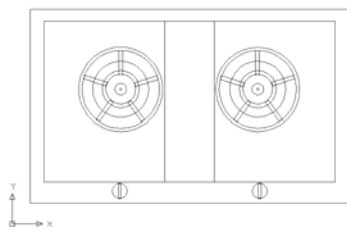


图 3-146 完成燃气灶图形

第4章

一居室（小户型）装饰图设计

内 容 提 要

本章将论述如图 4-1 所示一居室（小户型）的室内装饰设计思路及其相关装饰图的绘制方法与技巧，包括一居室的建筑平面轴线绘制、墙体绘制、文字尺寸标注；客厅的家具布置方法、卧室的家具布置方法、厨房橱柜与卫生间洁具布置方法；地面地板和天花板造型的设计方法、灯具布置方法等。

学 习 重 点

- 了解一居室装修前建筑平面图的绘制方法
- 学习一居室装修图的绘制方法
- 掌握一居室地面地板和天花板等平面图的绘制方法



图 4-1 一居室平面

4.1 一居室装修前建筑平面图绘制

制作思路

一居室的建筑平面图中，大部分房间是方正的矩形形状。一般先建立房间的开间和进深轴线，然后根据轴线绘制房间墙体，再创建门窗洞口造型，最后完成一居室的建筑图形。

居室在进行装修前，是建筑开发商交付无装饰的房子，即通常所说的毛坯房，大部分需进行二次装修。住宅居室应按套型设计，每套住宅应设卧室、起居室（厅）、厨房和卫生间等基本空间。在一居室中，其主要功能房间有客厅、卧室、厨房、卫生间、门厅及阳台等，且一般各个功能房间的数量多为1个或没有，例如，餐厅与客厅合一、卧室与客厅合一等。

下面介绍如图4-2所示的一居室（小户型）装修前其建筑平面设计相关知识及其绘图方法与技巧。

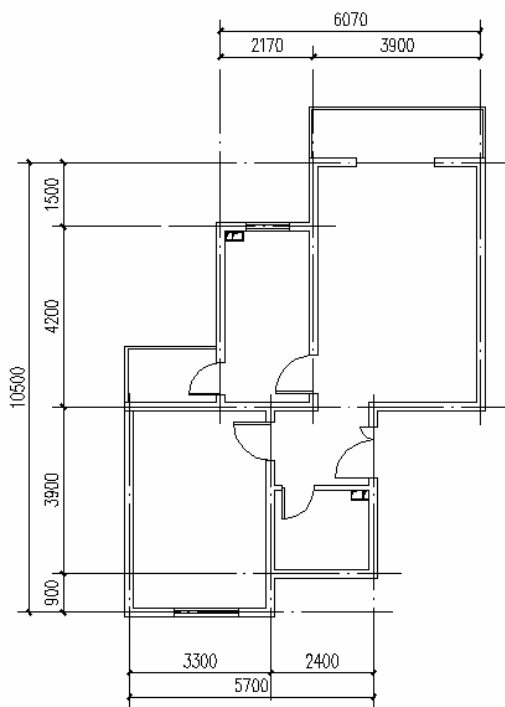


图4-2 一居室建筑平面

4.1.1 墙体绘制

在进行装饰设计前需绘制房子的各个房间的墙体轮廓。

Step

01 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，建立居室的轴线，如图4-3所示。

Step

02 然后将该直线改变为点画线线型，如图 4-4 所示。



图 4-3 绘制轴线



图 4-4 改变轴线线型



说明

先绘制 1 条垂直方向的直线，其长度要略大于居室建筑垂直方向的总长度尺寸。

改变线型为点画线。使用鼠标单击所绘的直线，然后在【对象特性】工具栏上，单击【线型控制】下拉列表选择点画线，所选择的直线将改变线型，得到建筑平面图的轴线点画线。若还未加载此种线型，则选择【其他】命令选项先加载此种点画线线型。

Step

03 按照上述方法调用“直线”命令，绘制 1 条水平方向的轴线，如图 4-5 所示。

Step

04 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，根据居室每个房间的长度、宽度（即进深与开间）尺寸大小，通过偏移生成相应位置的轴线，如图 4-6 所示。

Step

05 调用“线性标注”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“线性”命令，标注轴线尺寸，如图 4-7 所示。

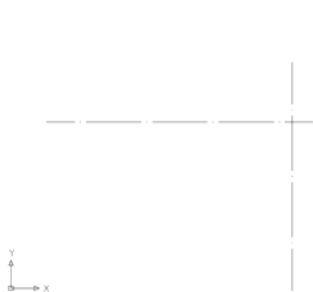


图 4-5 绘制水平轴线

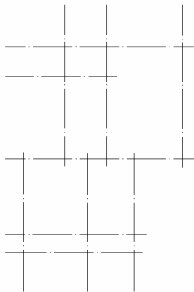


图 4-6 偏移轴线

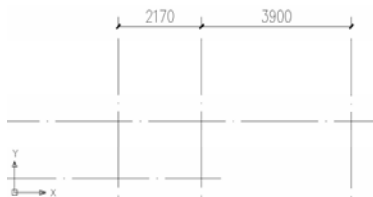


图 4-7 标注轴线尺寸

Step

06 按上述方法完成相关轴线的尺寸标注，如图 4-8 所示。



说明

注意轴线的长短可以使用 STRETCH 或热点键进行调整。

墙体的宽度可以通过调整比例（S）得到不同宽度。

Step

07

使用 MLINE、MLEDT 命令绘制墙体，如图 4-9 所示。

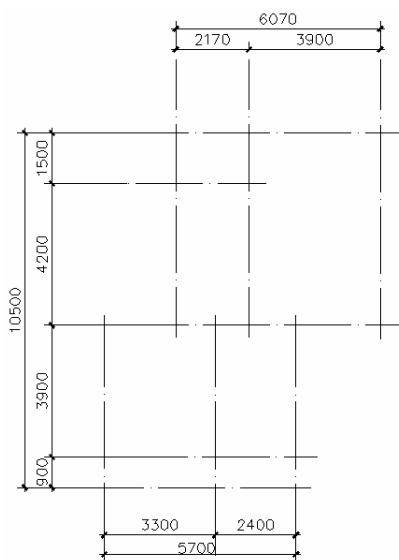


图 4-8 标注相关轴线尺寸

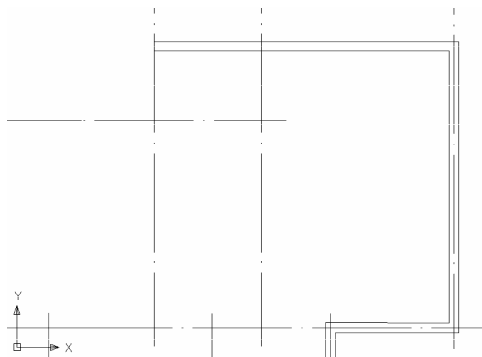


图 4-9 绘制墙体

Step

08

继续调用“多线”命令或单在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多线”命令，绘制墙体厚度为 200 的其他墙体，如图 4-10 所示。



提示

“多线”命令的执行方式如下：

命令行：MLINE

菜单：“绘图”→“多线”

“编辑多线”命令的执行方式如下：

命令行：MLEDT

菜单：“修改”→“对象”→“多线”

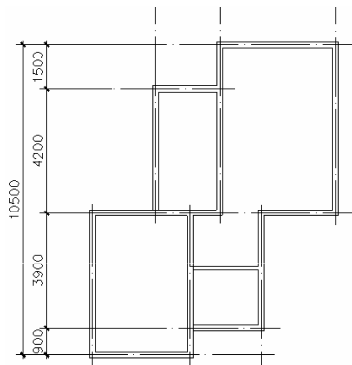


图 4-10 绘制其他墙体

4.1.2 门窗绘制

在绘制好的墙体上绘制门窗造型。

Step

01

调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令。指定图中一点为起点，根据阳台门大小绘制一条与墙体垂直的平行线，如图 4-11 所示。

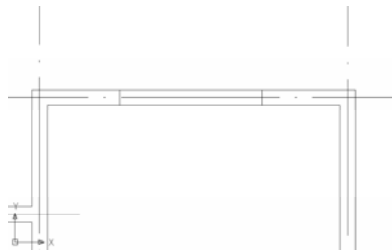


图 4-11 绘制平行线

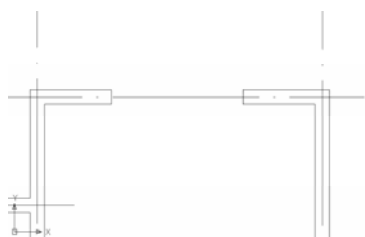


图 4-12 绘制门洞



图 4-13 绘制窗户造型

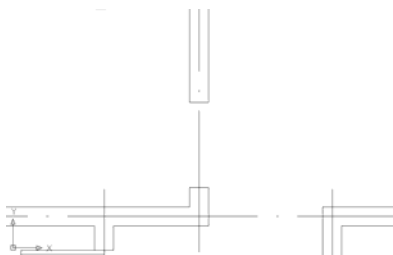


图 4-14 绘制门扇洞口

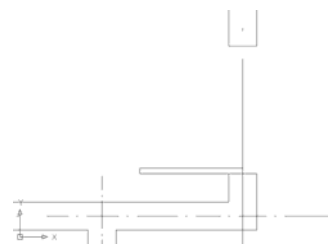


图 4-15 绘制门扇造型

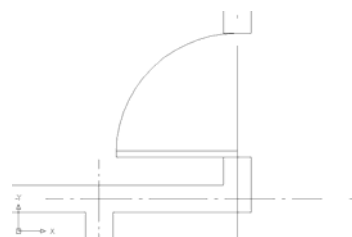


图 4-16 完整的门扇造型

Step**02**

调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“修剪”命令。对平行线内的线条进行剪切，得到门洞造型，如图 4-12 所示。

Step**03**

调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，选择已绘制好的垂直平行线为偏移对象，向右侧偏移生成门洞线。

Step**04**

调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令绘制两条相互平行的直线。

Step**05**

调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，选择绘制好的平行线为偏移对象，向下偏移直线绘制出窗户图形，如图 4-13 所示。

Step**06**

按前述第 **Step 01**、**Step 02** 步绘制得到安装门扇的门洞造型，如图 4-14 所示。

**说明**

双扇门的绘制，通过镜像单扇门即可得到。

Step**07**

调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，绘制矩形门扇造型，如图 4-15 所示。

Step**08**

调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，绘制弧线构成完整的门扇造型，如图 4-16 所示。

Step**09**

其他门扇及其窗户造型可按上述方法绘制，如图 4-17 所示。

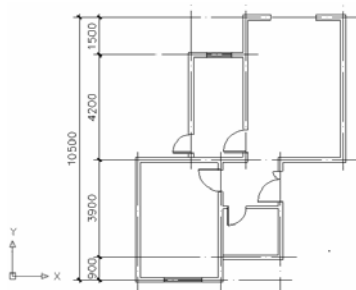


图 4-17 其他门窗绘制

4.1.3 阳台/管道井等辅助空间绘制

居室中还有一些辅助功能空间需要绘制，如阳台、排烟管道等。

Step

01 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制客厅阳台造型轮廓，如图4-18所示。

Step

02 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令对阳台轮廓线进行偏移，得到具有一定厚度的阳台栏杆造型，如图4-19所示。

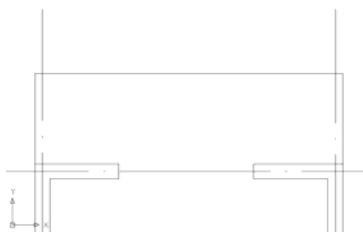


图 4-18 绘制阳台轮廓



图 4-19 偏移阳台轮廓线



说明

其他形状的阳台，如弧形，可按类似方法绘制得到。

Step

03 其他位置的阳台（如厨房阳台）造型，按上述同样的方法进行绘制，如图4-20所示。

Step

04 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，绘制厨房的排烟管道造型，如图4-21所示。

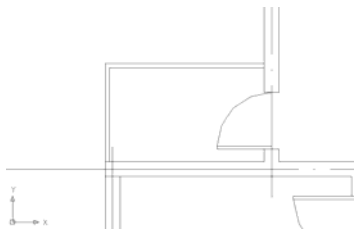


图 4-20 绘制厨房阳台

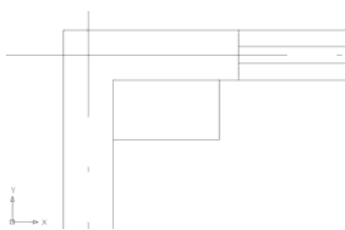


图 4-21 绘制厨房排烟管道

Step

05 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，偏移**Step 04**中绘制的矩形，形成管道外轮廓造型，如图4-22所示。

Step

06 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制一条与矩形垂直的线段。

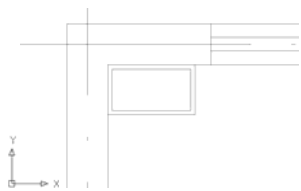


图 4-22 偏移管道线



说明

一般在厨房及卫生间有通风及排烟管道，需要绘制。

Step

07 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，偏移上步已绘制好的直线将排烟管道分为两个空间，如图 4-23 所示。

Step

08 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，勾画出管道折线形成管道空洞效果，如图 4-24 所示。

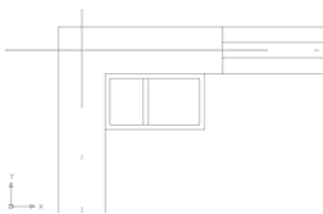


图 4-23 划分管道空间

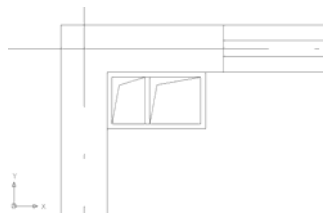


图 4-24 勾画折线

Step

09 卫生间的通风管道造型可按上述方法进行绘制，如图 4-25 所示。

Step

10 至此，一居室的未装修的建筑平面图绘制完成。调用“ZOOM”命令或在菜单栏浏览器中选择“视图”→“缩放”→“实时”命令，缩放视图观察图形，如图 4-26 所示。

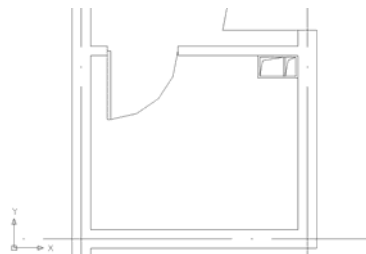


图 4-25 卫生间的通风道

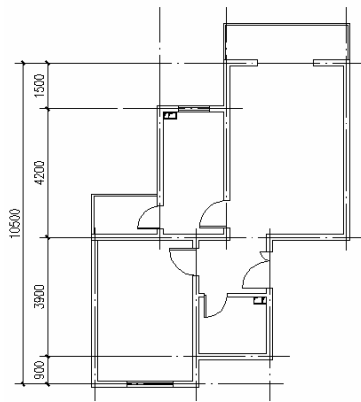


图 4-26 完成建筑平面绘制

4.2 一居室装修图绘制

制作思路

一居室的装修平面图中，如何合理布置家具是关键。先从门厅开始考虑布置，门厅是一个过渡性空间，一般布置鞋柜等简单家具，若空间稍大，则可以设置玄关进行美化。客厅与餐厅是一个平面空间，客厅一般安排沙发和电视，而餐厅布置一个小型的餐桌。卧室先布置一个床和衣柜，再根据房间大小布置梳妆台或写字台。卫生间中坐便器和洗脸盆是

按住宅已有的排水管道的位置进行布置的。

小居室装修施工图设计，要把形式、色彩、功能统一起来，使之互相协调，既实用又具有艺术性。在设计时，对室内空间的调用和开发是居室设计的主要方向，为了使现有的空间更好地调用起来，可采用一些方法，例如：

（1）用众多高大的植物装饰居室，可使杂乱的房间趋向平稳和增大感。

（2）在室内采用靠墙的低柜和吊柜形式，即充分调用了空间，又避免了局促感。

（3）对于小空间和低空间的居室，可以在墙面、顶部、柜门、墙角等处安装镜面装饰玻璃，通过玻璃的反射，让人们产生错觉，收到室内空间的长度、宽度、高度扩大的效果。

下面介绍如图4-27所示的一居室（小户型）装饰平面的设计的相关知识及其绘图方法与技巧。

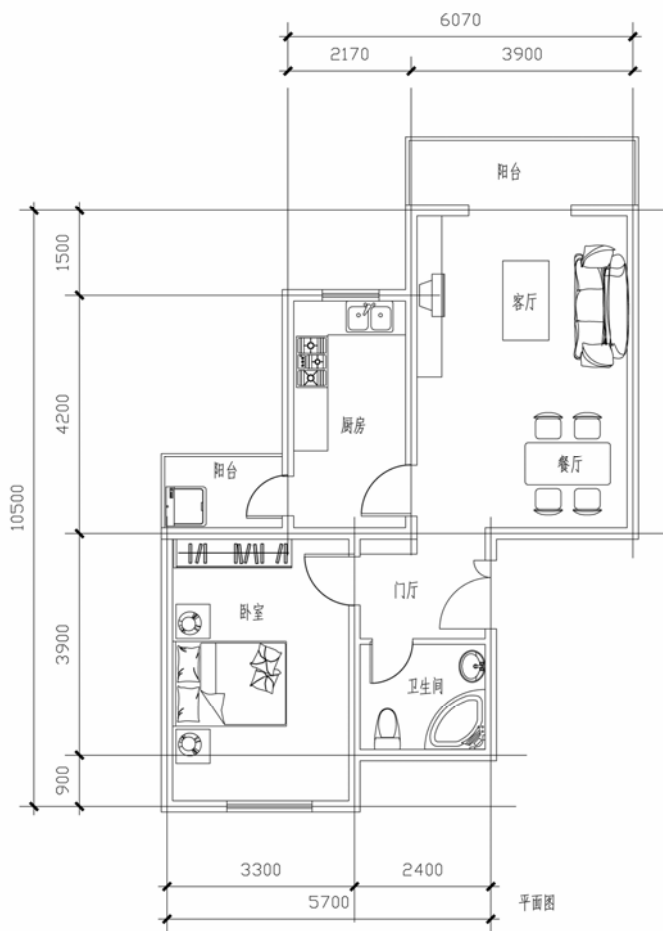


图4-27 一居室装饰平面

4.2.1 门厅、客厅及餐厅平面布置

现代家庭客厅装修变得越来越重要，因为不论是主人茶余饭后的休憩，还是客人造访，

客厅都是人们逗留最多的地方。客厅的风格基调，往往体现出主人的生活情趣与审美。

1. 门厅布置

Step

01 没有进行家具布置的门厅，如图 4-28 所示。

Step

02 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制矩形鞋柜轮廓，如图 4-29 所示。



图 4-28 布置家具前的门厅

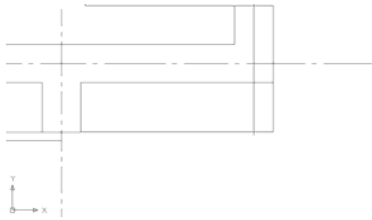


图 4-29 绘制鞋柜轮廓

Step

03 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制鞋柜门扇的左侧轮廓线。调用“镜像”命令镜像图形得到鞋柜门扇，如图 4-30 所示。

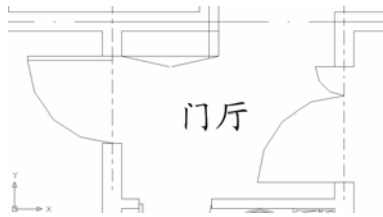


图 4-30 绘制鞋柜门扇



说明

该门厅较小，仅考虑布置鞋柜。综合门厅的空间平面情况，鞋柜布置在左上角位置。

2. 客厅及餐厅布置

Step

01 调用“ZOOM”命令或在菜单栏浏览器中选择“视图”→“缩放”→“实时”命令，对图形进行局部放大。





提示

“插入块”命令的执行方式如下：

命令行：INSERT

菜单：“插入”→“块”

工具栏：“插入点”→“插入块”  或 “绘图”→“插入块” 

Step

02 调用还没有进行家具布置的客厅与餐厅，如图 4-31 所示。

Step

03 先介绍一下图块的插入方法。首先在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，屏幕上将弹出“插入”对话框，如图 4-32 所示。

Step

04 单击“插入”对话框中的【浏览】按钮，屏幕上将弹出“选择图形文件”对话框，

如图 4-33 所示。

Step

05 在“选择图形文件”对话框中选择家具所在的目录路径，单击要选择的家具——沙发，系统同时在对话框的右侧显示该家具的图形，如图 4-34 所示。

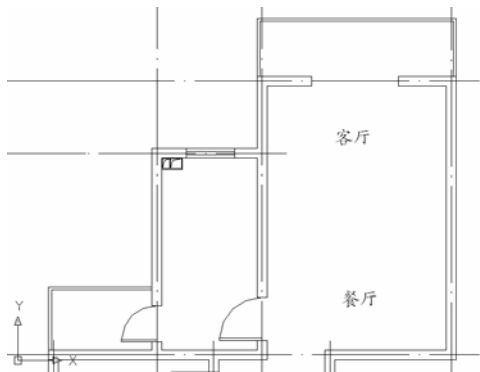


图 4-31 布置家具前的客厅与餐厅

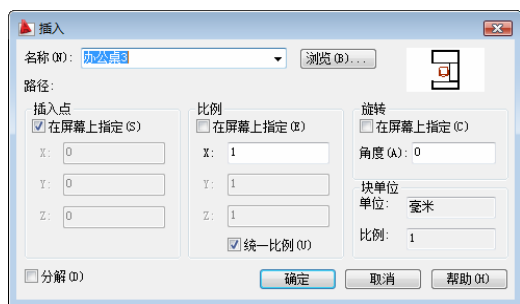


图 4-32 “插入”对话框

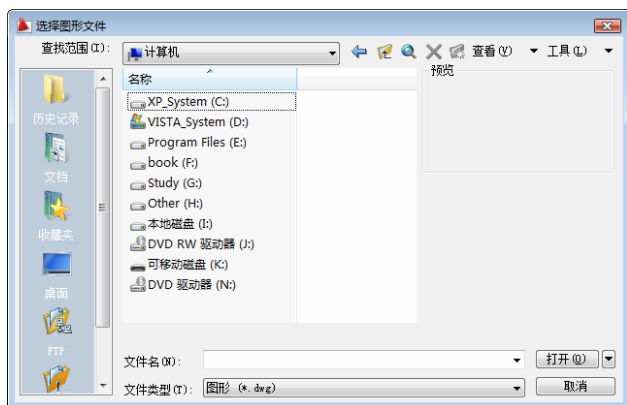


图 4-33 “选择图形文件”对话框

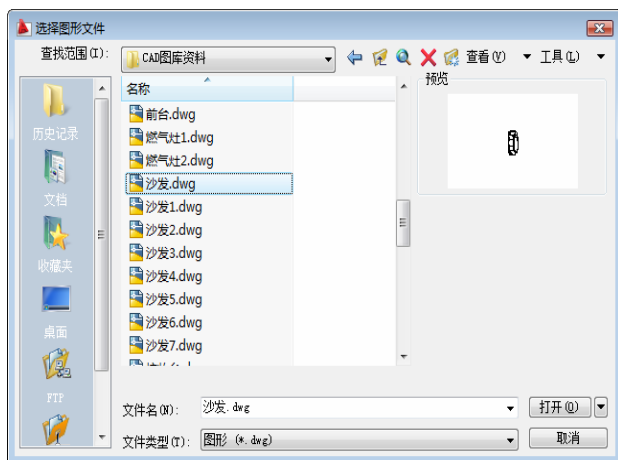


图 4-34 选择家具

Step

06 单击【打开】按钮，回到“插入”对话框，此时名称已是所选择的沙发家具名称，如图 4-35 所示。

Step

07 再单击【确定】按钮，在屏幕上指定家具插入点位置和输入比例因子、旋转角度等，如图 4-36 所示。



图 4-35 返回“插入”对话框

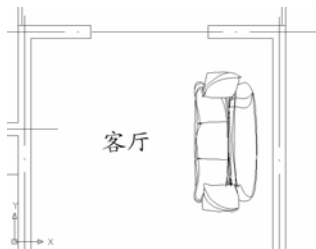


图 4-36 插入沙发



说明

此时可以设置相关的参数，包括插入点、缩放比例和旋转等。也可以不设置，在每一项前勾选在屏幕上指定。

若插入的位置不合适，则可以使用 MOVE 等功能命令对其位置进行调整。

Step

08 其他家具的插入方法与上述沙发的插入方法相同，后面从略，调整后如图 4-37 所示。

Step

09 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，绘制矩形茶几造型，如图 4-38 所示。

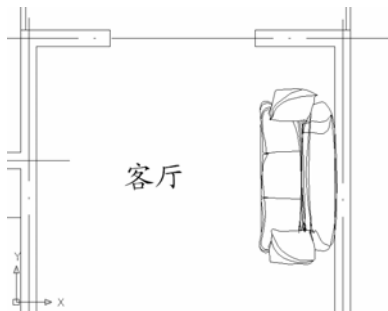


图 4-37 调整位置

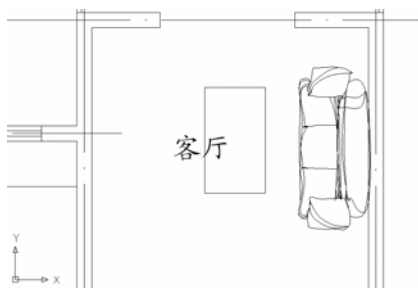


图 4-38 绘制茶几造型

Step

10 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制电视柜轮廓造型，如图 4-39 所示。

Step

11 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在电视柜上插入电视机造型，如图 4-40 所示。

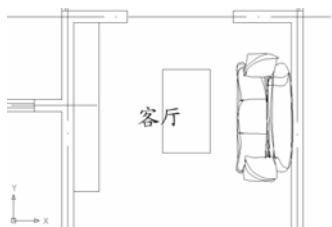


图 4-39 绘制电视柜造型

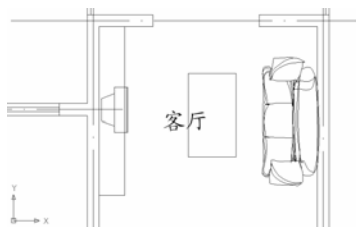


图 4-40 插入电视机

Step

12 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入餐桌造型，如图 4-41 所示。

Step

13 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入冰箱造型。将冰箱放置在客厅，如图 4-42 所示。

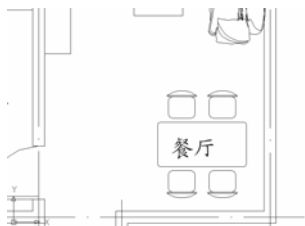


图 4-41 插入餐桌



图 4-42 插入冰箱

Step

14 完成客厅及餐厅的家具布置。在菜单栏浏览器中选择“视图”→“缩放”→“实时”命令，对图形进行局部放大并观察图形，保存图形，如图 4-43 所示。

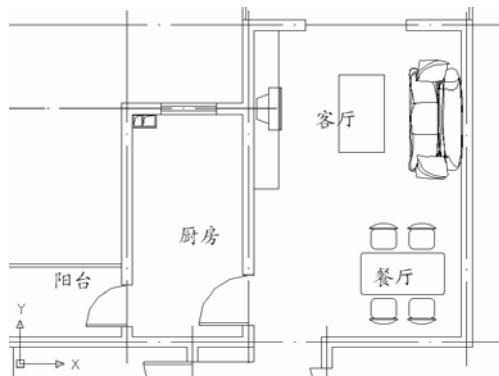


图 4-43 客厅与餐厅

4.2.2 卧室平面布置

下面进行卧室布置。

Step

01 需要布置家具设施的卧室平面，如图 4-44 所示。

Step

02 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入双人床造型，如图 4-45 所示。

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入床头柜造型，如图 4-46 所示。

Step

04 调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“镜像”命令，镜像得到对称的床头柜造型，如图 4-47 所示。

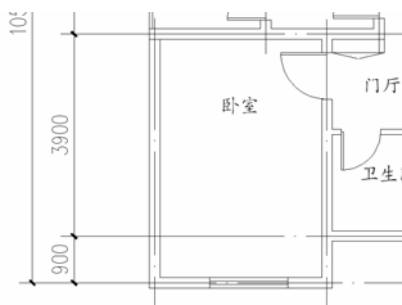


图 4-44 卧室平面

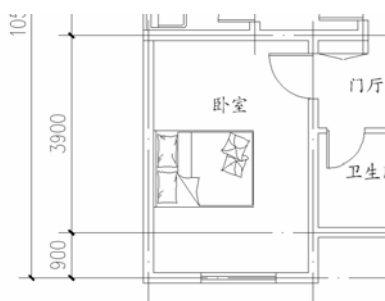


图 4-45 插入双人床

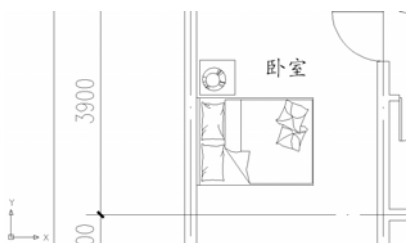


图 4-46 插入床头柜

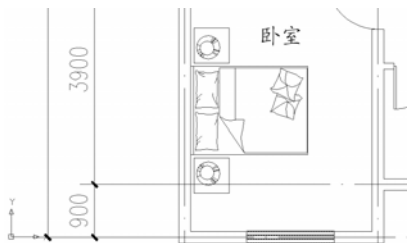


图 4-47 镜像床头柜

Step

05 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入衣柜造型，如图 4-48 所示。

**说明**

除了进行镜像外，也可以通过复制得到。

Step

06 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制卧室的矮柜造型，如图 4-49 所示。

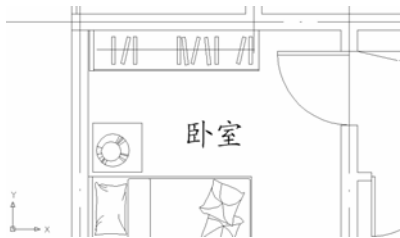


图 4-48 插入衣柜

Step

07 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在电视柜上插入电视机造型，如图 4-50 所示。

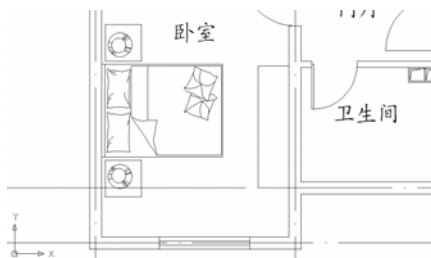


图 4-49 绘制矮柜

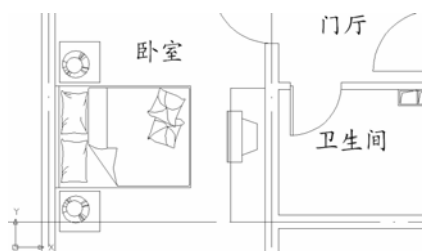


图 4-50 插入卧室电视机

Step

08 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在电视柜上插入电话机造型，如图 4-51 所示。

Step

09 完成卧室的家具布置，如图 4-52 所示。

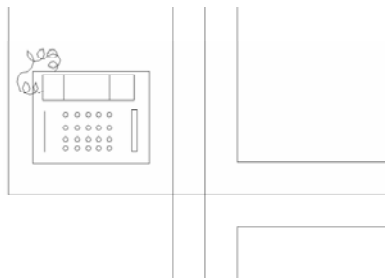


图 4-51 插入电话机

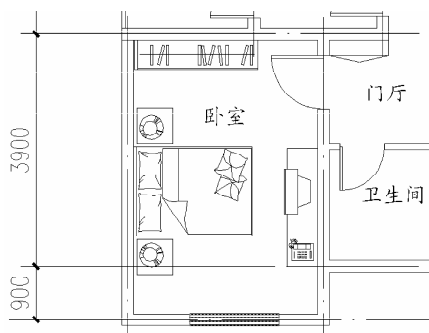


图 4-52 卧室布置

4.2.3 厨房和卫生间平面布置

下面先介绍厨房的平面家具布置方法，再介绍卫生间的布局安排。

1. 厨房布置

Step

01 未布置厨房设施的厨房空间平面，如图 4-53 所示。

Step

02 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制橱柜轮廓线，如图 4-54 所示。

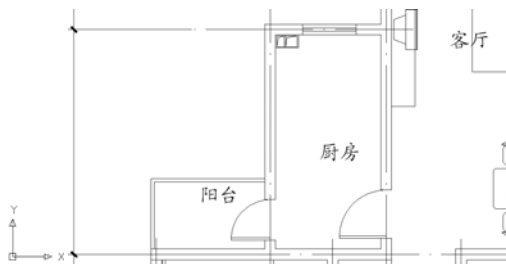


图 4-53 厨房空间平面

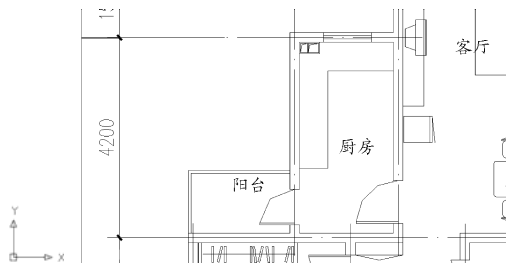


图 4-54 绘制橱柜轮廓

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入洗菜盆造型，如图 4-55 所示。

Step

04 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入厨具造型。把燃气灶造型插入到橱柜中，如图 4-56 所示。

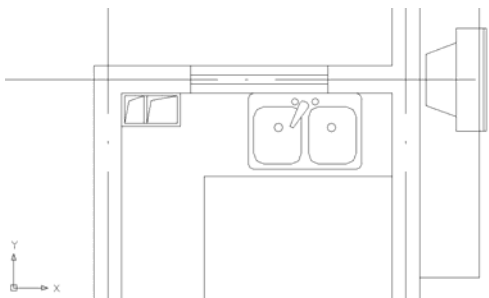


图 4-55 插入洗菜盆

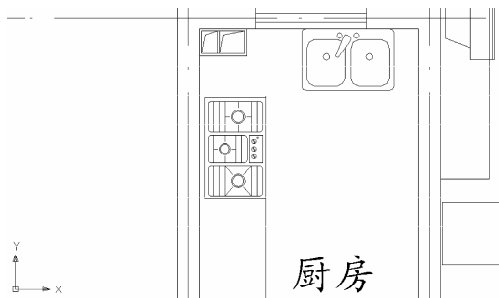


图 4-56 插入燃气灶

2. 卫生间布置

Step

01 未布置洁具的卫生间空间平面，如图 4-57 所示。

Step

02 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在卫生间内插入坐便器造型，如图 4-58 所示。

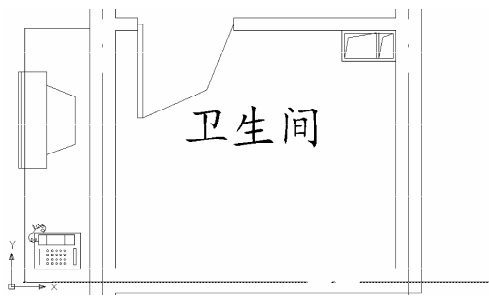


图 4-57 卫生间平面

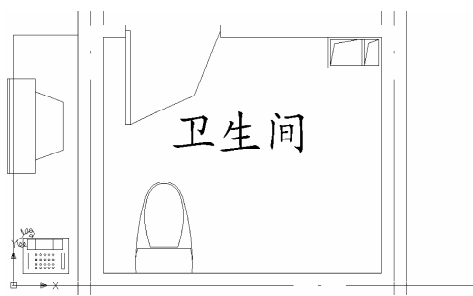


图 4-58 布置坐便器

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在坐便器右侧布置整体淋浴设施，如图 4-59 所示。

Step

04 根据卫生间的空间情况，在门口处布置洗脸盆，如图 4-60 所示。

Step

05 完成卫生间的洁具布置。在菜单栏浏览器中选择“视图”→“缩放”→“实时”命令，缩放视图观察，保存图形，如图 4-61 所示。

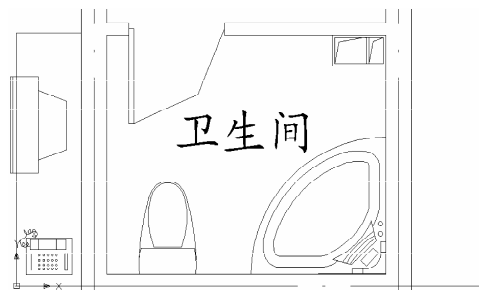


图 4-59 布置淋浴设施

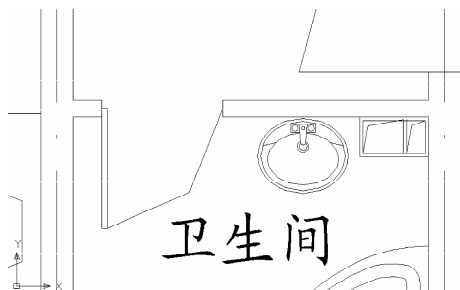


图 4-60 布置洗脸盆

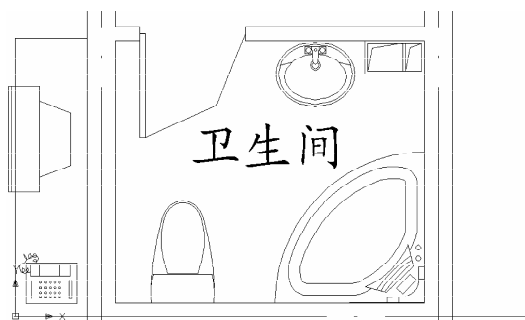


图 4-61 完成卫生间布置

4.2.4 阳台等其他空间平面布置

下面对阳台等其他空间进行布置。

Step

01 两个阳台的位置，如图 4-62 所示。

Step

02 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在厨房的阳台插入洗衣机造型，如图 4-63 所示。

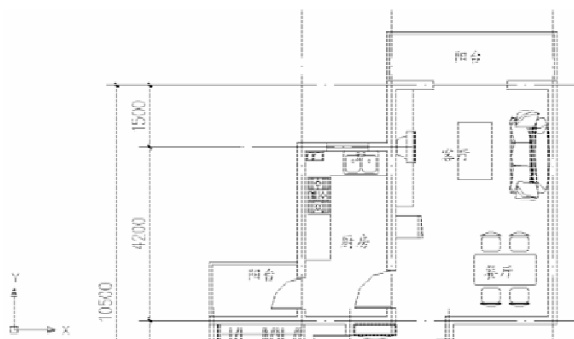


图 4-62 阳台位置

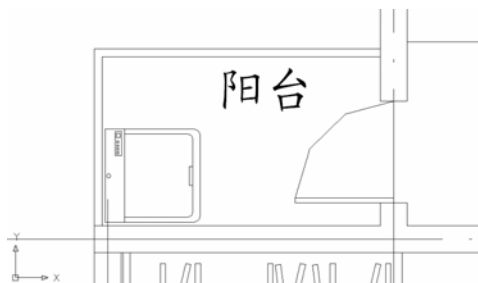


图 4-63 布置洗衣机



说明

在该一居室中有两个阳台，一个是厨房的阳台，一个是客厅的阳台。根据户型的特点，因为一居室空间小，所以考虑在厨房的阳台上布置洗衣机。

Step

03 调用“圆”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆”命令，绘制排水地漏造型，如图 4-64 所示。

Step

04 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对地漏进行图案填充，如图 4-65 所示。

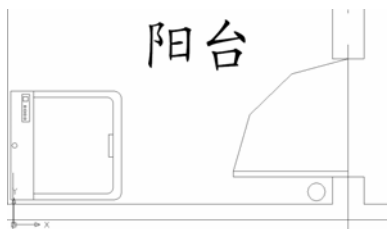


图 4-64 绘制地漏

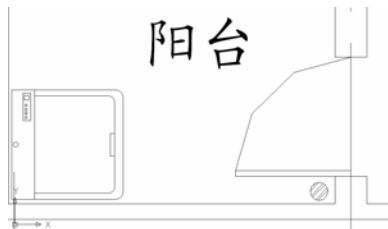


图 4-65 填充图案

Step

05 调用“多线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多线”命令，在客厅的阳台上绘制晾衣架，如图 4-66 所示。

Step

06 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，复制一个晾衣架，如图 4-67 所示。



图 4-66 绘制晾衣架



图 4-67 复制晾衣架

4.3 地面和天花等平面图绘制

制作思路

一居室的地面和天花装修平面图中，地面和天花的绘制主要是装饰材料的选用和局部造型设计。一般地面装修材料为地砖、实木地板和复合木地板等，通过填充不同图案即可表示其不同的材质。而天花受层高限制，吊顶一般是在门厅和餐厅处设计一些造型，其他房间吊顶多为乳胶漆。

下面介绍如图 4-68 和图 4-69 所示的地面和天花装修图绘制方法与相关技巧。

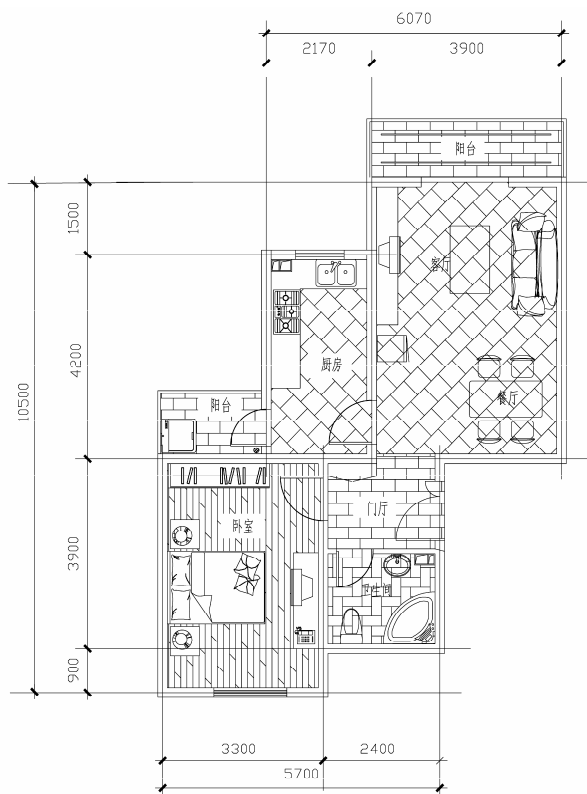


图 4-68 地面装修效果图

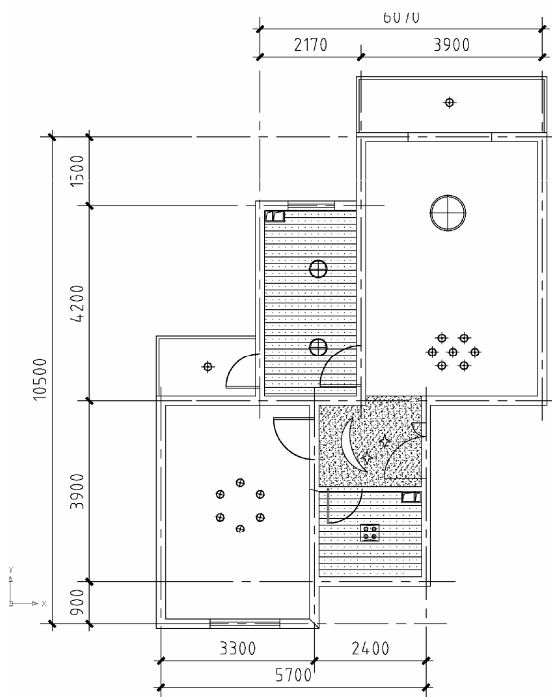


图 4-69 天花装修效果图

4.3.1 地面绘制

下面介绍地面装修的绘制方法。

Step

01 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制门厅的范围，以便于确定填充图案的边界位置，如图 4-70 所示。

Step

02 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对门厅范围填充地砖图案，如图 4-71 所示。

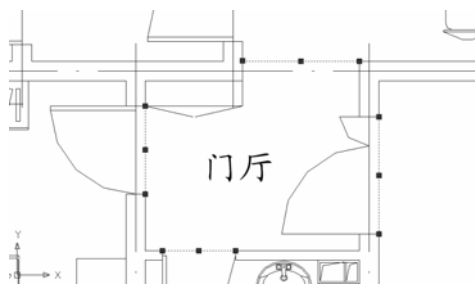


图 4-70 绘制门厅边界

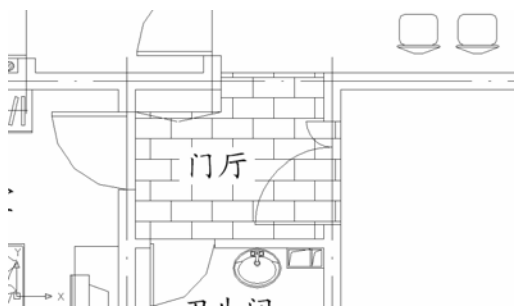


图 4-71 填充门厅图案

Step

03 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，在门洞等开口处绘制界定客厅范围线，如图 4-72 所示。

Step

04 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对客厅范围填充地砖图案，如图 4-73 所示。

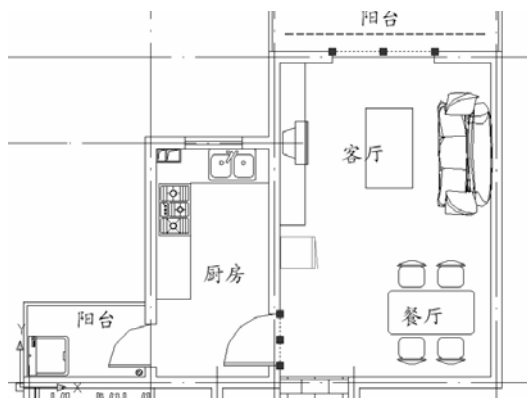


图 4-72 绘制客厅范围线

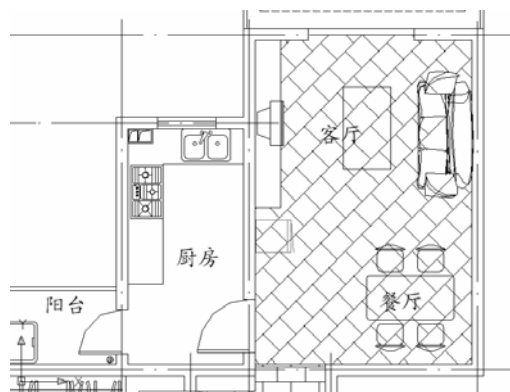


图 4-73 填充客厅图案

Step

05 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对厨房、卫生间及阳台进行图案填充，如图 4-74 所示。



图 4-74 填充厨房等图案

Step

06 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对卧室填充木地板图案造型，如图 4-75 所示。

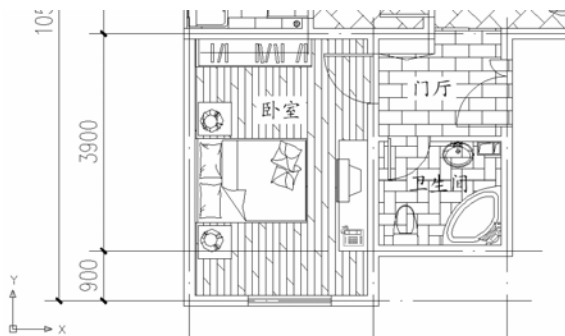


图 4-75 填充木地板造型

Step

07 完成地面装修材料的绘制。可以引出标注各种文字，对装修采用的材料进行说明，在此从略，如图 4-76 所示。

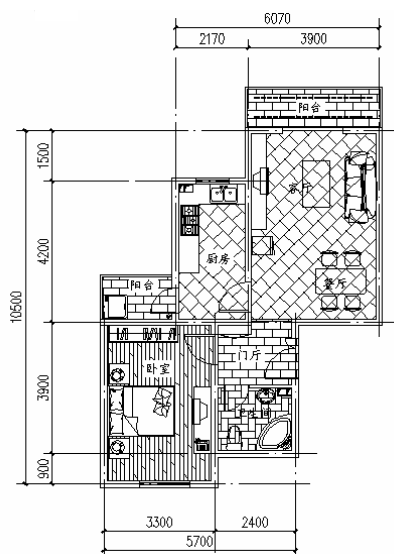


图 4-76 完成地面绘制



说明

填充图案根据样式效果进行选择, 地砖地面一般为矩形或方形。
文字标注采用 TXTE 或 MTEXT 功能命令。

4.3.2 天花平面绘制

下面介绍天花平面的绘制方法。



说明

由于住宅的层高在 2700mm 左右, 相对比较矮, 因此不建议做复杂的造型, 但在门厅处可以设计局部的造型, 卫生间、厨房等安装铝扣板天花吊顶。天花一般通过刷不同色彩的乳胶漆得到很好的效果。一般取没有布置家具和洁具等设施的居室平面进行天花设计。

Step

01

未布置家具和洁具等设施的居室平面, 如图 4-77 所示。

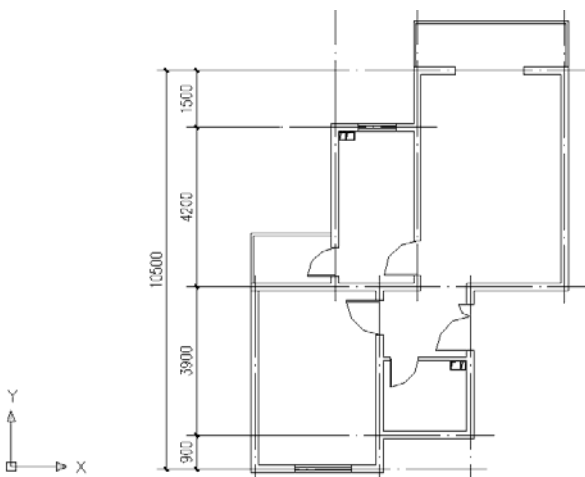


图 4-77 待设计天花的平面

Step

02

调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令, 在门厅处设计一个石膏板天花造型, 先绘制其边界轮廓线, 如图 4-78 所示。

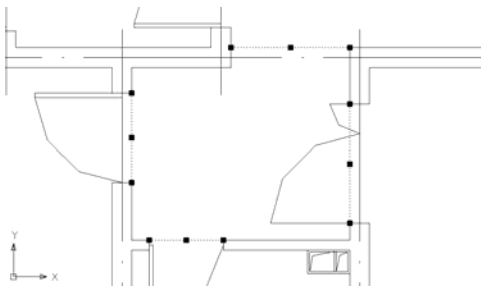


图 4-78 绘制门厅天花边界

Step

03

调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令, 绘制门厅造型, 如月亮造型。先绘制一段弧线, 如图 4-79 所示。

Step

04

调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令, 绘制另外一段弧线,

构成月亮造型,如图4-80所示。

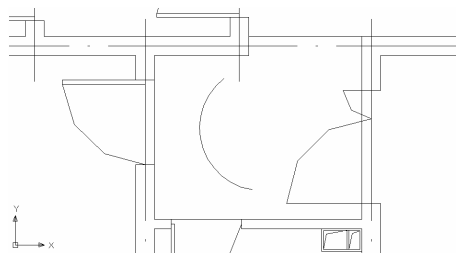


图 4-79 绘制弧线

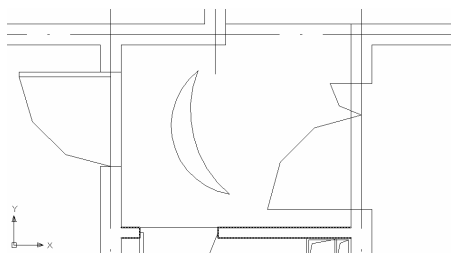


图 4-80 构成月亮造型

Step

05 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令,绘制星星造型,如图4-81所示。

Step

06 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令,通过镜像图形构成星星造型,如图4-82所示。

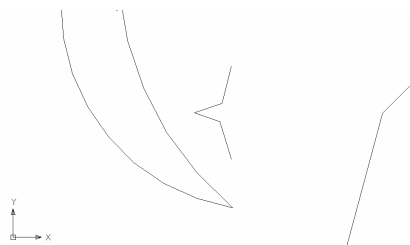


图 4-81 绘制星星造型



图 4-82 构成星星造型

Step

07 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令,复制星星造型,如图4-83所示。

Step

08 对门厅石膏板天花造型进行图案填充,如图4-84所示。

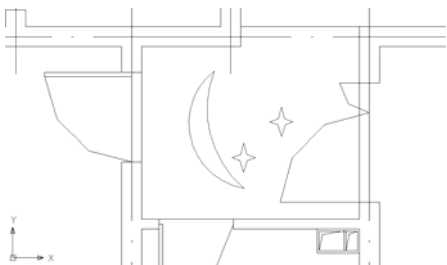


图 4-83 复制星星造型

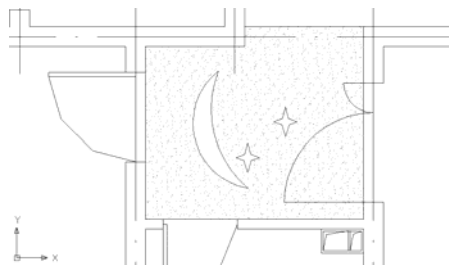


图 4-84 填充天花图案

Step

09 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令,对卫生间的天花造型进行填充,如图4-85所示。

Step

10 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制厨房天花的边界范围，如图 4-86 所示。

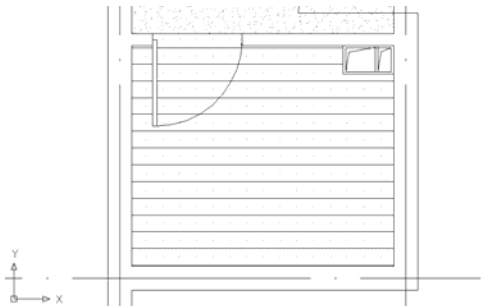


图 4-85 绘制卫生间的天花

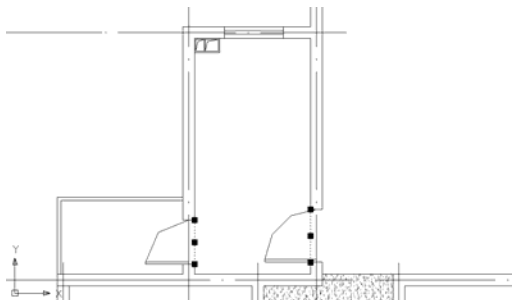


图 4-86 绘制厨房边界

Step

11 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，填充厨房天花造型，如图 4-87 所示。

Step

12 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在卫生间安装浴霸，如图 4-88 所示。



图 4-87 绘制厨房天花

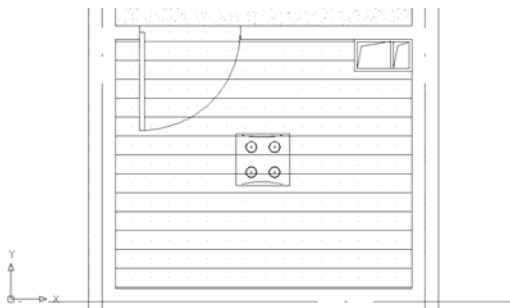


图 4-88 布置浴霸

Step

13 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在餐厅插入一个造型灯，其他的造型通过复制得到，如图 4-89 所示。

Step

14 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制两条相互垂直的短线，如图 4-90 所示。

Step

15 调用“圆”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆”命令，绘制两个同心圆形成吸顶灯造型，如图 4-91 所示。

Step

16 其他房间，如卧室、厨房等按上述方法布置相应的照明灯造型，如图 4-92 所示。

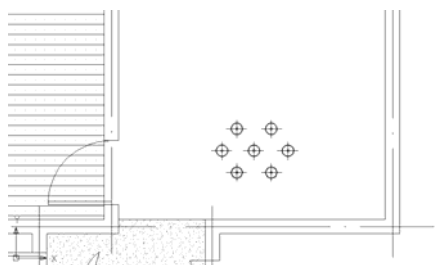


图 4-89 布置餐厅造型灯



图 4-90 绘制相互垂直短线



图 4-91 形成吸顶灯造型

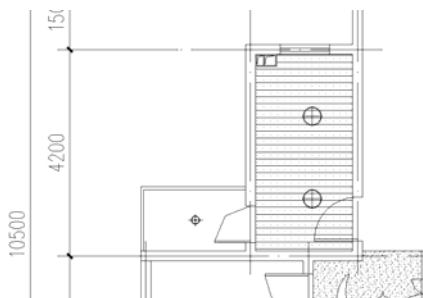


图 4-92 布置其他房间照明灯

Step

17

完成吊顶施工图绘制。根据做法使用折线引出，标注相应的说明文字，在此从略，如图 4-93 所示。

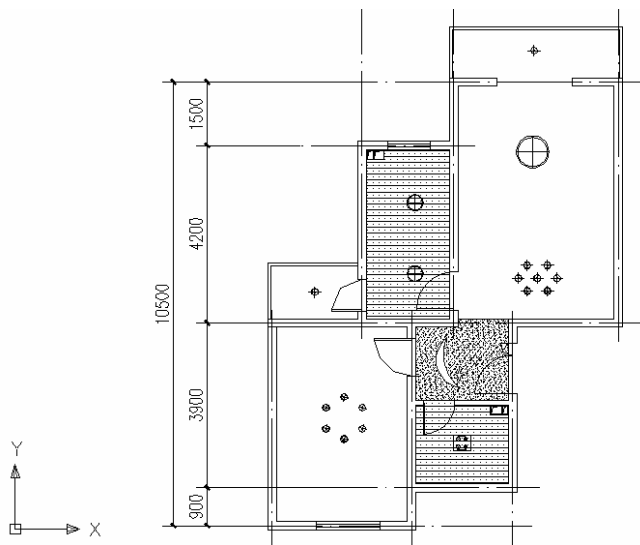


图 4-93 完成天花造型布置

第5章

二居室（中等户型）装饰图设计

内 容 提 要

本章将详细论述如图 5-1 所示二居室（中等户型）的室内装饰设计思路及其相关装饰图的绘制方法与技巧，包括二居室装修前的建筑平面绘制、房间名称及文字尺寸标注；门厅、餐厅和客厅的餐桌与沙发等相关家具布置方法，主卧室、次卧室的床和梳妆台等家具布置方法，厨房操作台与主、次卫生间便器等橱具和洁具布置方法；地面地板和吊顶照明灯具及天花造型等绘制方法。

学 习 重 点

- 了解二居室装修前建筑平面图的绘制方法
- 学习二居室装修图的绘制方法
- 掌握地面和天花等平面图的绘制方法

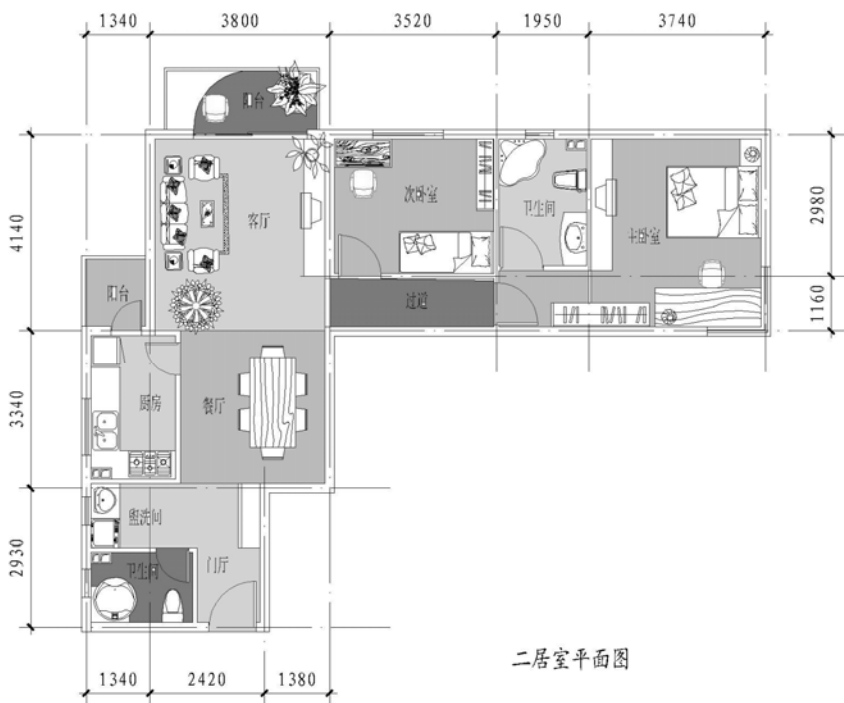


图 5-1 二居室平面

5.1 二居室装修前建筑平面图绘制

制作思路

二居室的建筑平面图中，与一居室相比，二居室的主要功能房间要多一两个，除了客厅、厨房、卫生间等外，卧室房间的数量有2个，卫生间有1个或2个，即通常所说的二室两厅一卫或二室两厅二卫等。其建筑平面图的绘制方法，可以根据平面布局先建立房间的开间和进深轴线，然后按轴线位置绘制各个房间墙体及相应的门窗洞口造型，最后绘制一些阳台等辅助空间平面的平面图。

一般人们从建筑开发商购买的多是无装饰的房子，需进行二次装修。下面介绍如图5-2所示的二居室（二室两厅二卫）的装修前建筑平面图的相关知识及其绘图方法与技巧。

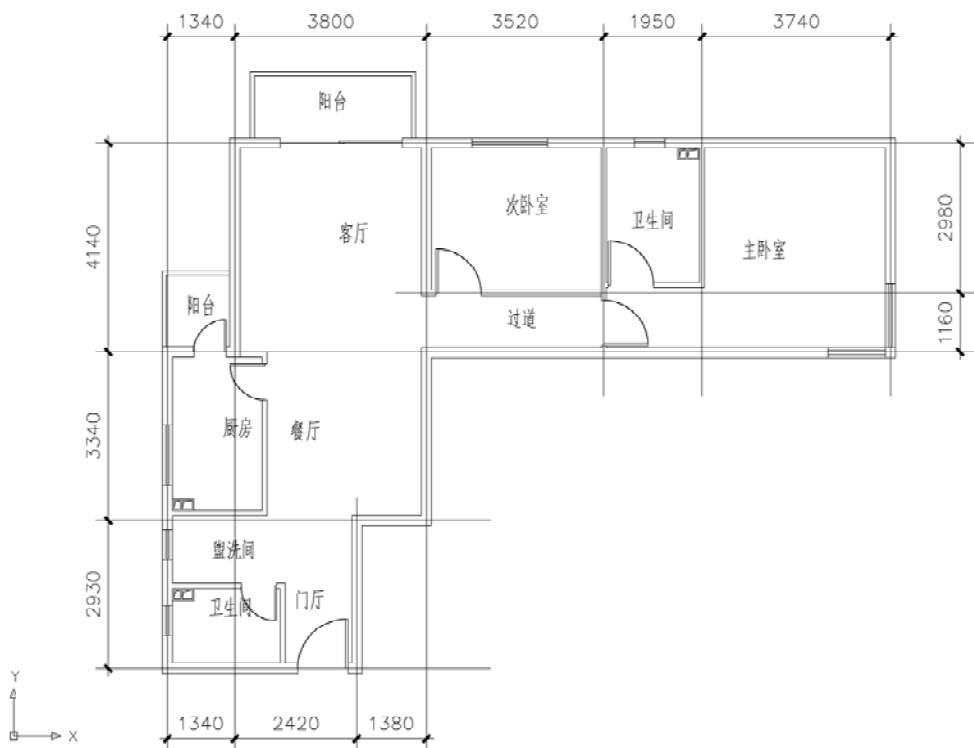


图 5-2 二居室建筑平面

5.1.1 墙体绘制

下面先绘制装饰设计前居室的各个房间的墙体轮廓线。

Step

01 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，先绘制一条水平方向的直线，如图5-3所示。

Step

02 将该直线线型由实线改为点画线线型，如图 5-4 所示。

图 5-3 绘制墙体轴线



说明

作为居室墙体的轴线，其长度要略大于房子水平方向的总长度尺寸。

按建筑绘图规范要求，轴线线型采用点画线。

图 5-4 改变线型

Step

03 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制垂直方向的轴线，如图 5-5 所示。

Step

04 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，偏移其他位置的墙体轴线，如图 5-6 所示。



图 5-5 绘制垂直方向轴线

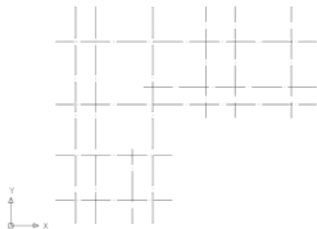


图 5-6 绘制其他位置轴线

Step

05 调用“线性标注”命令或在菜单栏浏览器中选择“标注”→“线性”命令，对轴线进行尺寸标注，如图 5-7 所示。

Step

06 调用上述方法完成其他尺寸线标注，如图 5-8 所示。

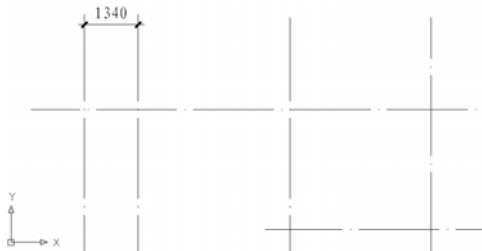


图 5-7 轴线尺寸标注

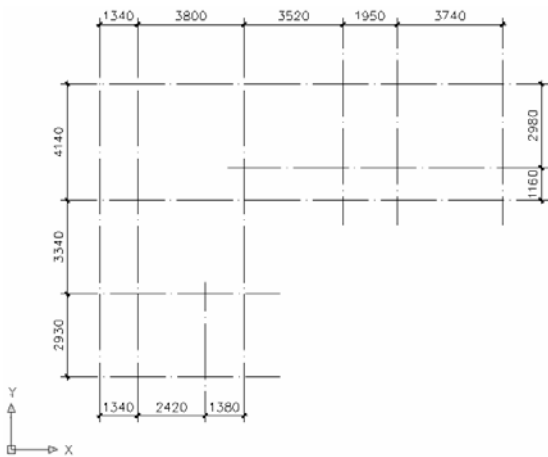


图 5-8 其他轴线尺寸标注



说明

可以根据每个房间的长度、宽度（即进深与开间）尺寸大小，通过偏移生成功能命令相应位置的轴线。其中轴线的长短可以使用 **STRETCH**（拉伸功能命令）或热点键进行调整。




提示

“线性标注”命令的执行方式如下：

命令行：DIMLINEAR（缩写名 DIMLIN）

菜单：“标注”→“线性”

工具栏：“标注”→“线性标注” 

Step

07 调用“多线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多线”命令，绘制卫生间等位置的墙体，如图 5-9 所示。

Step

08 调用“多线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多线”命令，根据居室布局 and 轴线情况绘制其他位置的墙体，如图 5-10 所示。

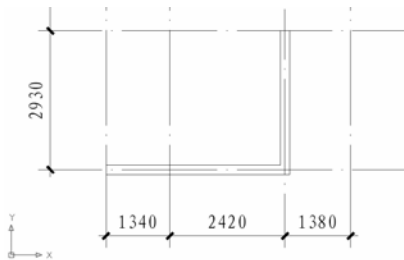


图 5-9 墙体绘制

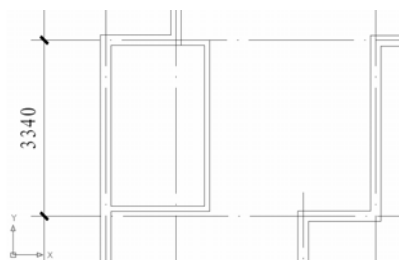


图 5-10 绘制隔墙

Step

09 调用“编辑多线”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“对象”→“多线”命令，对已绘制的多线进行修改，完成整个居室的墙体绘制，如图 5-11 所示。

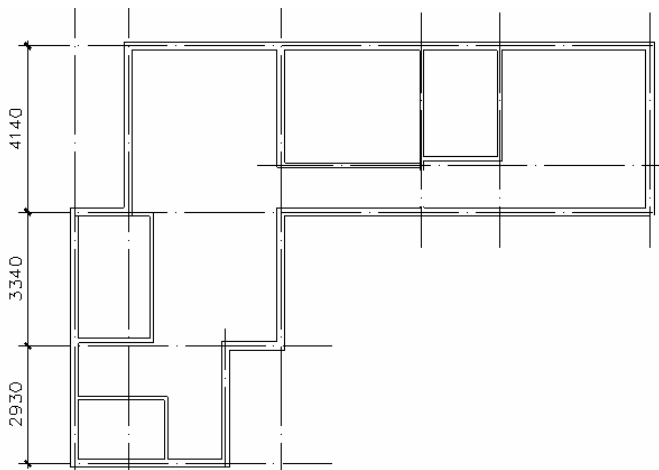


图 5-11 其他位置墙体绘制

5.1.2 门窗绘制

下面介绍如何在墙体上绘制门和窗的造型。

Step

01 调用“直线”命令，绘制一条垂直线段。调用“偏移”命令，偏移垂直线段，如图 5-12 所示。

Step

02 调用“LINE”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，以平行线为边界对线条进行剪切，即可得到门洞造型，如图 5-13 所示。

Step

03 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制其中一扇推拉门造型，如图 5-14 所示。



图 5-12 绘制垂直线段



图 5-13 剪切得到门洞

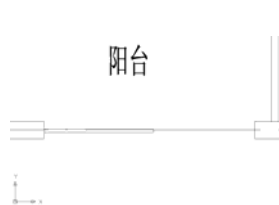


图 5-14 绘制推拉门

Step

04 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，复制上步绘制的推拉门造型得到另外一扇推拉门造型，如图 5-15 所示。

Step

05 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，根据窗户宽度勾画两条与墙体垂直的平行线，再绘制与墙体平行的线条，形成窗户造型，如图 5-16 所示。

Step

06 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，根据转角窗户的宽度绘制转角窗户的造型。在墙体转角的位置两侧，绘制与墙体垂直的窗户边界线，如图 5-17 所示。



图 5-15 复制推拉门扇



图 5-16 绘制一般窗户造型



图 5-17 绘制转角窗户边界

Step

07 调用“多线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多线”命令，按转角走向绘制转角窗户造型，如图 5-18 所示。

Step

08 调用“多段线”命令，按门的大小绘制门洞造型。调用“修剪”命令或在菜单栏浏

览器中选择“修改”→“修剪”命令，对门洞造型进行修剪，完成绘制如图 5-19 所示。

Step

09 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，绘制门扇造型，其垂直或水平方向部分轮廓造型如图 5-20 所示。

Step

10 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，绘制门扇造型弧线部分，如图 5-21 所示。

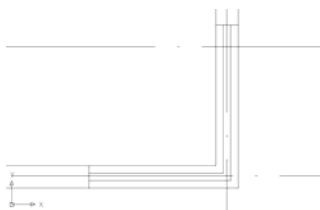


图 5-18 绘制转角窗户造型

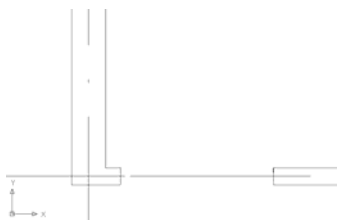


图 5-19 绘制门洞

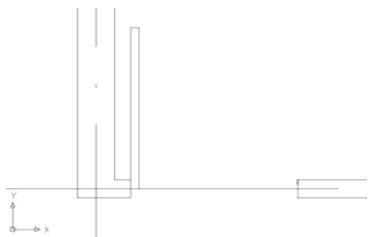


图 5-20 绘制门扇轮廓

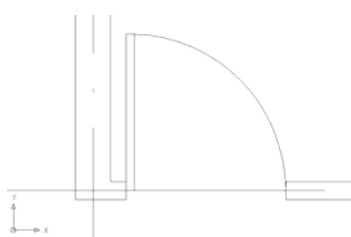


图 5-21 绘制弧线部分

Step

11 可按上述方法绘制其他位置的门扇及窗户造型，如图 5-22 所示。

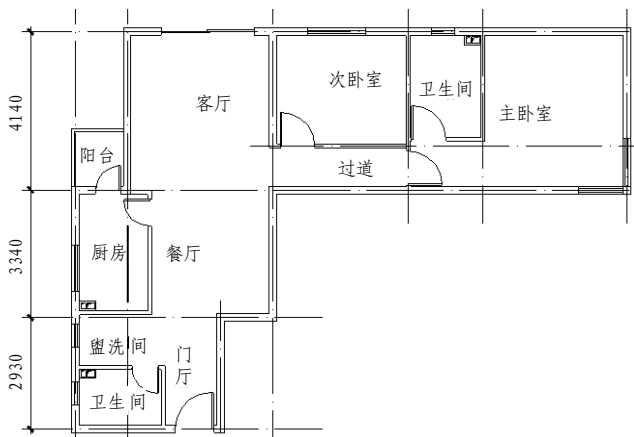


图 5-22 绘制其他门窗

5.1.3 阳台/管道井等辅助空间绘制

下面介绍阳台等辅助空间绘制。

Step

01 调用“多段线”命令，绘制客厅阳台轮廓造型，如图 5-23 所示。

Step

02 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，偏移上步绘制的轮廓线得到阳台栏杆的造型，如图 5-24 所示。

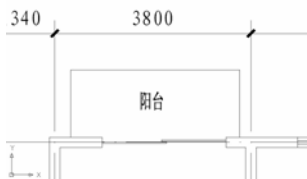


图 5-23 绘制阳台轮廓



图 5-24 偏移阳台栏杆轮廓线

Step

03 调用上述方法绘制厨房等其他位置的阳台造型，如图 5-25 所示。

Step

04 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，绘制厨房及卫生间的通风及排烟管道等管道造型轮廓，如图 5-26 所示。

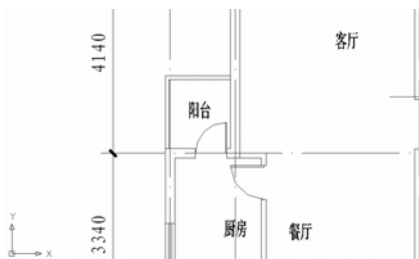


图 5-25 绘制其他阳台造型

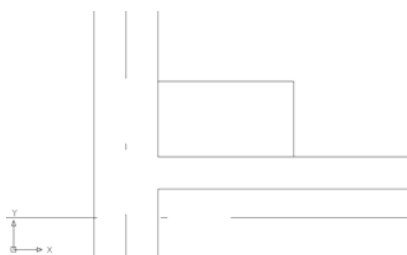


图 5-26 绘制管道轮廓

Step

05 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，绘制具有厚度的管道外轮廓造型，如图 5-27 所示。

Step

06 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，对管道内部进行划分，形成两个管道通道空间，如图 5-28 所示。

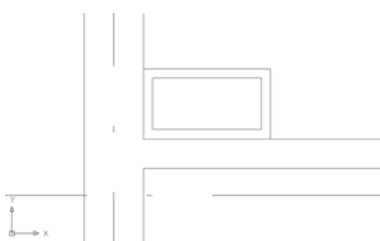


图 5-27 形成具有厚度的轮廓

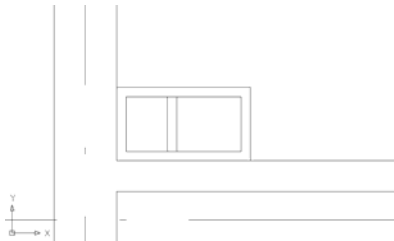


图 5-28 内部管道划分

Step

07 调用“修剪”命令，对管道通道空间进行修剪。并调用“直线”命令，在管道内部

勾画折线，形成管道通道效果，如图 5-29 所示。

Step

08 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，绘制卫生间或其他位置的管道造型，如图 5-30 所示。

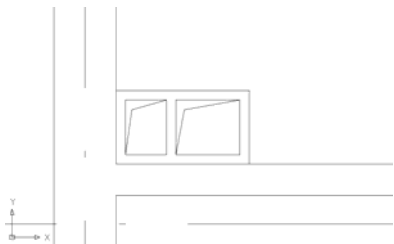


图 5-29 修剪并勾画折线



图 5-30 绘制其他管道



说明

卫生间或其他位置的管道造型，若大小一样可通过复制得到，也按上述方法进行绘制。

Step

09 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，缩放视图观察图形并保存图形，如图 5-31 所示。

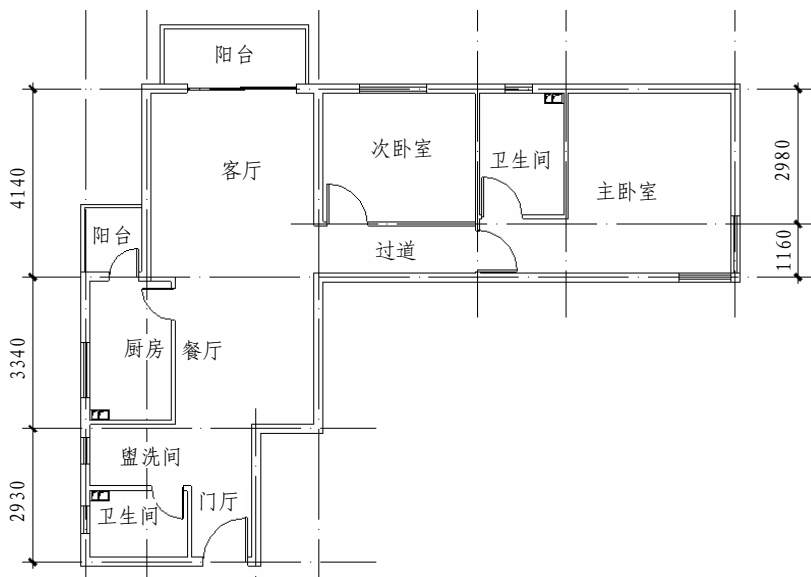


图 5-31 二居室平面

5.2 二居室装修图绘制

制作思路

二居室的装修平面图绘制，合理的家具插入同样是装修设计的关键。门厅作为一个过渡性空间插入鞋柜等简单家具即可，其吊顶则可以设计一个造型进行美化。餐厅是家庭就餐的空间，需插入大小合适的餐桌，而客厅则可以安排造型别致的沙发和电视柜。主卧室

房间较大，可以插入一个床和衣柜及梳妆台或写字台等家具，次卧室根据大小进行插入。主、次卫生间除了坐便器和洗脸盆外，还应插入淋浴设施。

房间插入时选择适合的色彩，会有助于人们回到家后松弛紧张的神经，觉得放松、舒适。不同的房间功用不同，颜色可以不一样。

客厅：浅玫瑰红或浅紫红色调，再加上少许玉蓝色的点缀是最愉悦的客厅颜色，会让人进入客厅就感到温和舒服。

餐厅：以接近土地的颜色，如棕色、棕黄色或杏色，以及浅珊瑚红接近肉色为最适合，灰、芥末黄、紫或青绿色常会叫人倒胃口，应该避免。

厨房：鲜黄、鲜红、鲜蓝及鲜绿色都是欢快的厨房颜色，而厨房的颜色越多，家庭主妇便会觉得时间越容易打发。乳白色的厨房看上去清洁卫生，但是别让带绿的黄色出现。

卧室：浅绿色或浅桃红色会使人产生春天的温暖感觉，适用于较寒冷的环境。浅蓝色则令人联想到海洋，使人镇静，身心舒畅。

浴室：浅粉红色或近似肉色令人放松，觉得愉快。

书房：棕色、金色、紫绛色或天然本色，都会给人温和舒服的感觉，加上少许绿色点缀，会觉得更放松。

儿童居室：橙色及黄色能给孩子带来快乐与和谐。一般来说，儿童喜爱的颜色是单纯而鲜明的，这些颜色成年人可能会觉得太鲜艳，但对儿童培养乐观进取、奋发的心理素质，培养坦诚、活泼的性格都是有益的。多种鲜艳颜色的组合还往往具有令儿童安静下来的奇特功效。



说明

居室的装修设计，在形式、色彩、功能上应互相协调统一。相同功能的房间，同样是客厅、卧室，有时也会因居住者秉性不同而有差异。

下面介绍如图 5-32 所示的二居室（二室两厅二卫）的装饰设计相关知识及其绘图方法与技巧。

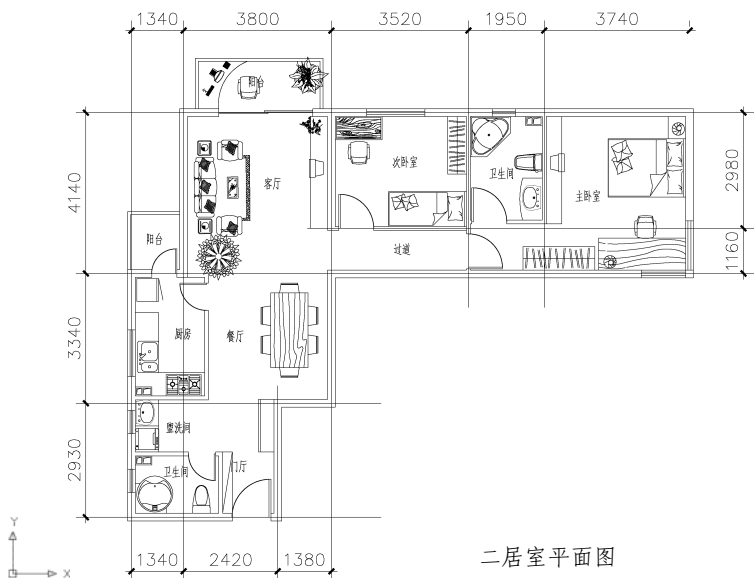


图 5-32 二居室装修平面

5.2.1 门厅、客厅及餐厅平面插入

白天的客厅以自然采光为主，晚间以人工照明为主。沙发和茶几是客厅待客交流及家庭团聚畅叙的物质主体。因此，沙发选择好坏、舒适与否，对待客情绪和气氛都会产生很重要的影响。



说明

客厅的设计风格很多，可分为传统和现代两种。传统风格的装饰装修设计主要是在室内插入、线型、色调、家具及陈设的造型等方面吸取传统装饰的“形”、“神”为设计特征。现代风格的装饰装修设计以自然流畅的空间感为主题，简洁、实用为原则，使人与空间享尽浑然天成的契合。

1. 门厅插入

Step 01

本案例是居室还没有进行家具插入前的门厅，呈长方形，如图 5-33 所示。



图 5-33 门厅平面

Step 02

调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，根据门厅的特点，绘制鞋柜，如图 5-34 所示。

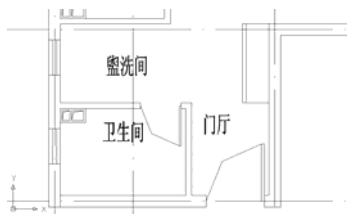


图 5-34 插入鞋柜

Step 03

鞋柜也可以插入在门扇的左侧位置，但宽度稍小，如图 5-35 所示。

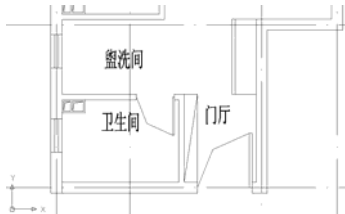


图 5-35 鞋柜在门扇左侧

2. 客厅及餐厅插入

Step 01

客厅与餐厅多数是连通在一起的。

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入客厅和餐厅，如图 5-36 所示。

Step 02

进行家具插入，先在客厅平面上插入沙发造型等，该沙发造型包括沙发、茶几和地毯等，如图 5-37 所示。

Step 03

调用“旋转”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“旋转”命令，调整家具位置，如图 5-38 所示。

Step 04

调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制客

厅电视柜造型,如图 5-39 所示。

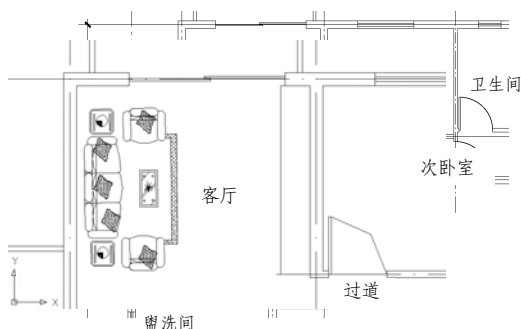


图 5-36 客厅与餐厅位置

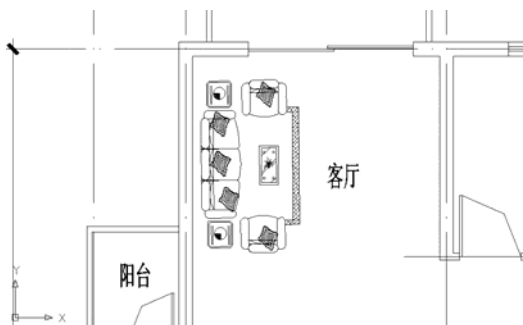


图 5-37 插入沙发

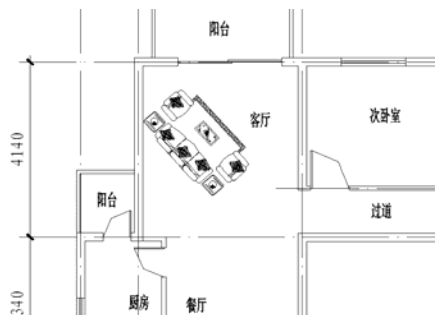


图 5-38 调整家具位置

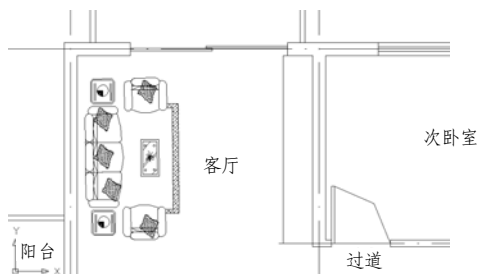


图 5-39 电视柜绘制




提示

“旋转”命令的执行方式如下:

命令行: ROTATE

菜单: “修改” → “旋转”

工具栏: “修改” → “旋转” 

快捷菜单: 选择要旋转的对象, 在绘图区域单击鼠标右键, 从打开的快捷菜单选择“旋转”



说明

沙发等家具若插入的位置不合适, 则可以通过移动、旋转等功能命令对其位置进行调整。

Step 05

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入” → “块”命令, 在电视柜上插入电视机造型, 如图 5-40 所示。



图 5-40 插入电视机

Step 06

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入” → “块”命令, 插入花草进行美化, 如图 5-41 所示。

Step 07

再在其他合适的位置插入大花草对客厅进行美化, 如图 5-42 所示。

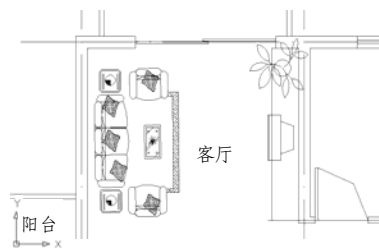


图 5-41 插入花草

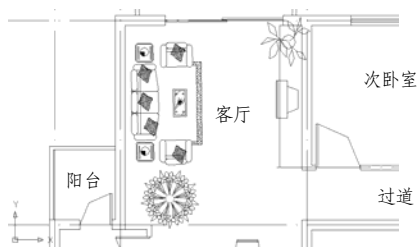


图 5-42 插入大花草

Step 08

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在餐厅平面上插入餐桌，如图 5-43 所示。

Step 09

客厅及餐厅的家具插入完成。调用“ZOOM”命令或在菜单栏浏览器中选择“视图”→“缩放”→“实时”命令，局部缩放视图并进行效果观察，注意保存图形，如图 5-44 所示。

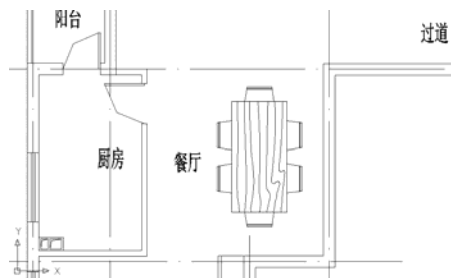


图 5-43 插入餐桌

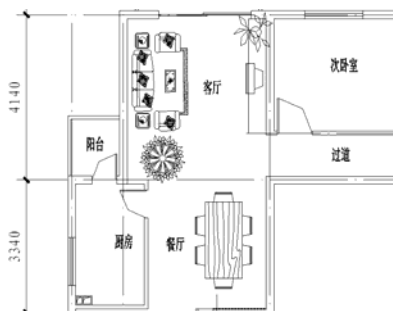


图 5-44 客厅与餐厅平面

5.2.2 卧室平面插入

二居室一般至少有两个卧室，一个作为主卧室，一个作为次卧室或儿童房等，其家具同样有床、衣柜等。有的主卧室还设置有一个专用的卫生间。

Step 01

尚未插入家具设施的主卧室及其专用卫生间平面，如图 5-45 所示。

Step 02

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入双人床造型，如图 5-46 所示。

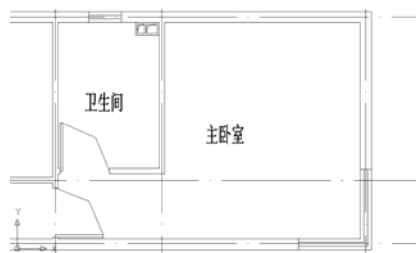


图 5-45 主卧室及其卫生间位置

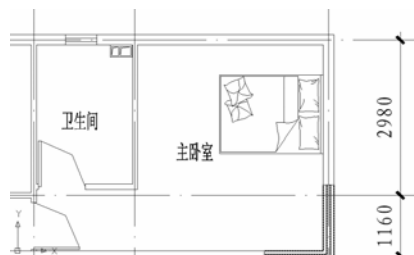


图 5-46 插入双人床

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，为双人床配置一个床头柜，如图 5-47 所示。

**说明**

根据卧室的大小插入梳妆台和电视矮柜等辅助家具设施。

Step

04 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在双人床的对应位置插入卧室的电视矮柜，如图 5-48 所示。

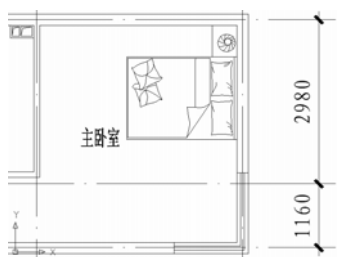


图 5-47 配置床头柜

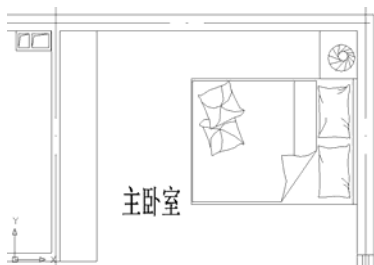


图 5-48 电视矮柜绘制

Step

05 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在电视柜的上面插入一个电视机的造型，如图 5-49 所示。

Step

06 调用“插入块”命令或单在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在转角窗户处插入梳妆台及其椅子造型，如图 5-50 所示。

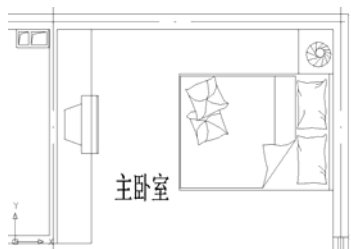


图 5-49 配置卧室电视机

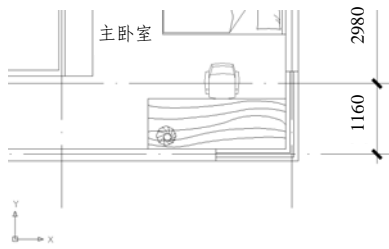


图 5-50 插入梳妆台

Step

07 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入主卧室衣柜造型，如图 5-51 所示。

Step

08 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，为主卧室卫生间插入洁具设施。先插入整体淋浴设施，如图 5-52 所示。

Step

09 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，再为主卧室

卫生间插入座便器,如图 5-53 所示。

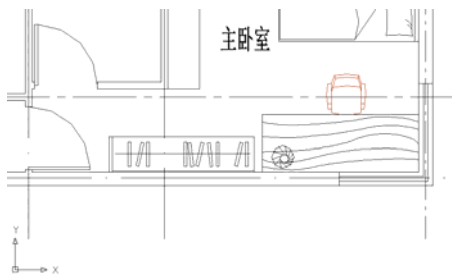


图 5-51 插入主卧室衣柜



图 5-52 插入淋浴设施

Step

10 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令,绘制洗脸盆台面造型,如图 5-54 所示。



图 5-53 插入坐便器



图 5-54 绘制洗脸盆台面

Step

11 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,在台面位置插入一个洗脸盆造型,如图 5-55 所示。

Step

12 完成主卧室及其卫生间的家具和洁具插入。调用“ZOOM”命令,观察图形并保存图形,如图 5-56 所示。

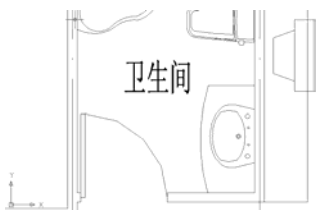


图 5-55 插入洗脸盆

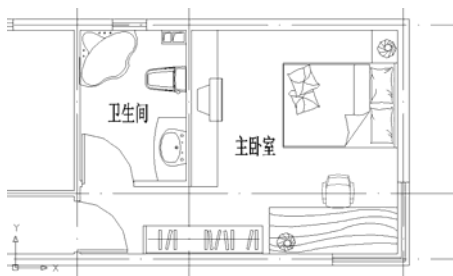


图 5-56 主卧室及卫生间平面

Step

13 尚未插入家具设施的次卧室平面,如图 5-57 所示。

Step

14 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,为次卧室插入一个单人床,如图 5-58 所示。

Step

15 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,根据次卧室

房间平面再插入一个衣柜和写字桌，如图 5-59 所示。

Step

16 完成主卧室和次卧室平面家具及洁具的插入，调用“ZOOM”命令，观察图形并保存图形，如图 5-60 所示。

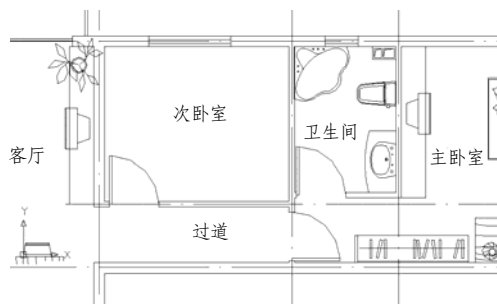


图 5-57 次卧室位置

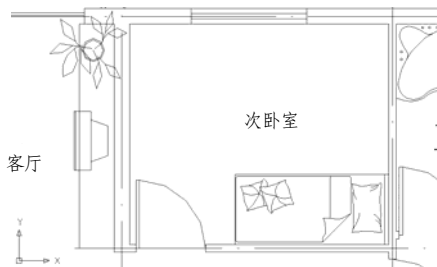


图 5-58 插入单人床

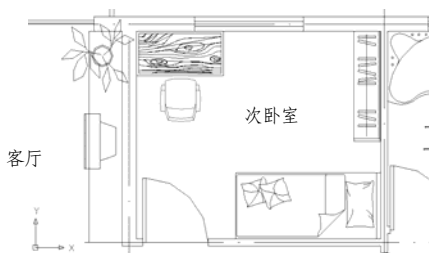


图 5-59 插入衣柜与写字桌

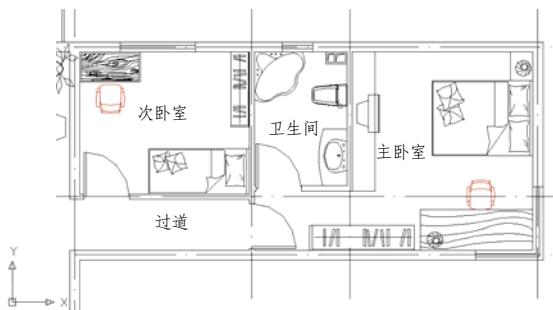


图 5-60 主卧室和次卧室



说明

次卧室房间较小，因此插入单人床。

5.2.3 厨房和卫生间平面插入

下面先介绍厨房的平面家具插入方法，再介绍公共卫生间（俗称客卫）的布局安排。



说明

在厨房和餐厅的插入中，要注意“小处着眼”。在厨房中，有不少各式各样的小装饰物及各种刀具、餐具等用品。如果调用好这些东西，房间的装饰效果就可“事半功倍”。卫生间作为家庭的洗理中心，是每个人生活中不可缺少的一部分。它是一个极具实用功能的地方，也是家庭装饰设计中的重点之一。

1. 厨房插入

Step

01 尚未进行橱柜等设施插入的厨房空间平面，如图 5-61 所示。

Step

02 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令,绘制 600mm 宽的橱柜轮廓线,如图 5-62 所示。

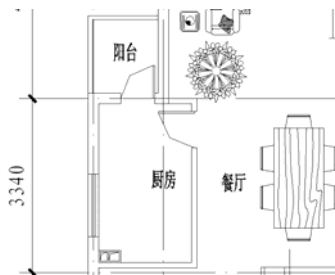


图 5-61 厨房位置

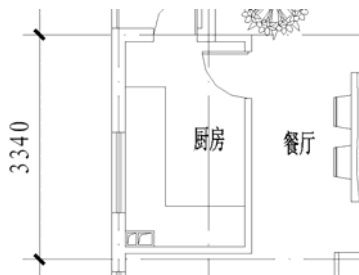


图 5-62 绘制橱柜造型

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,插入燃气灶造型,如图 5-63 所示。

Step

04 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,在靠窗户的位置插入洗菜盆,如图 5-64 所示。

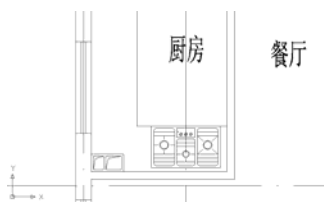


图 5-63 插入燃气灶

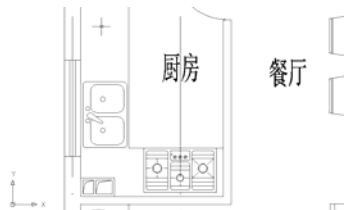


图 5-64 插入洗菜盆

Step

05 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,在靠厨房阳台处安排冰箱,如图 5-65 所示。



说明

因该厨房的平面空间呈长方形,适合插入 L 型橱柜。

Step

06 厨房的基本设施插入完成,局部缩放视图观察橱柜插入效果。调用“ZOOM”命令,观察图形并保存图形,如图 5-66 所示。

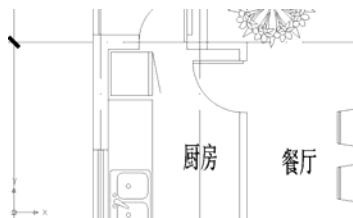


图 5-65 插入冰箱



图 5-66 厨房平面图

2. 卫生间（客卫）插入

Step

01 尚未进行洁具插入的卫生间平面，如图 5-67 所示。

Step

02 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制洗脸盆台面，如图 5-68 所示。

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入一个洗脸盆，如图 5-69 所示。

Step

04 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在洗脸盆一侧插入洗衣机，如图 5-70 所示。

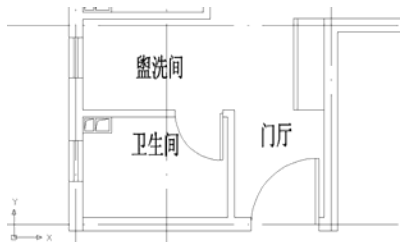


图 5-67 客卫平面



图 5-68 绘制洗脸盆台面



图 5-69 插入一个洗脸盆



图 5-70 插入洗衣机

Step

05 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，根据下侧卫生间（客卫）的形状及大小，先插入坐便器设备，如图 5-71 所示。



图 5-71 插入客卫坐便器

Step

06 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在剩余的空间中插入整体淋浴设施，如图 5-72 所示。

Step

07 完成客卫及盥洗间的洁具插入。调用“ZOOM”命令，缩放视图观察并保存图形，如图 5-73 所示。



说明

该卫生间是干湿分区,即淋浴与洗脸分别设置在不同位置。

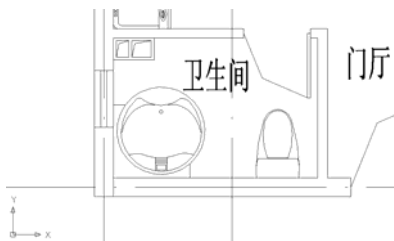


图 5-72 插入淋浴设施



图 5-73 完成客卫插入

5.2.4 阳台等其他空间平面插入

Step

01 调用“ZOOM”命令或在菜单栏浏览器中选择“视图”→“缩放”→“实时”命令,观察客厅阳台的位置,如图 5-74 所示。

Step

02 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令,根据阳台与客厅门的关系,在该阳台设计弧线形状的电脑桌,如图 5-75 所示。



图 5-74 客厅阳台

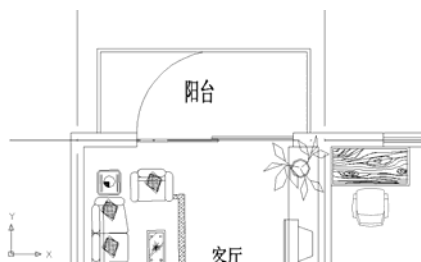


图 5-75 绘制弧形桌面

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,插入办公椅子造型,如图 5-76 所示。

Step

04 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,插入电脑办公设备造型,如图 5-77 所示。

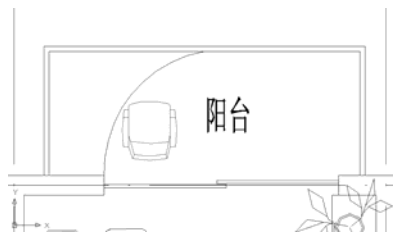


图 5-76 插入办公椅子

Step

05 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,插入室内花草造型,如图 5-78 所示。

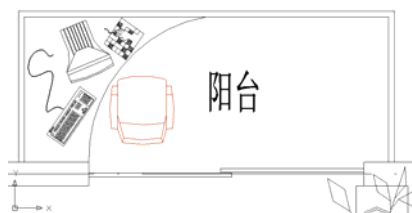


图 5-77 插入办公设备

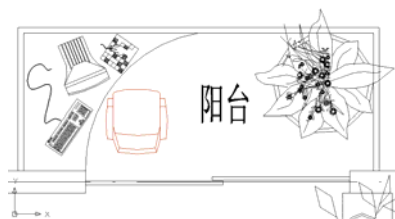


图 5-78 插入花草

5.3 地面和天花等平面图绘制

制作思路

二居室的地面和天花装修平面图中，地面与天花设计是整个家居设计的灵性所在，是委婉，是亮丽，是古朴，是时尚，地面和天花往往当之无愧地成为点睛之笔。对于地面和天花装饰设计来说，要充分考虑到材料的质地、色彩和图案等多方面的因素，从而创造出曼妙的家居风景线。地面装修材料为地砖、实木地板和复合木地板等，其中门厅、餐厅和客厅、厨房、卫生间等采用地砖地面，而主、次卧室则采用地板地面，通过填充不同图案即可表示其不同的材质。在进行吊顶绘制时，门厅和餐厅处设计局部造型，卫生间和厨房采用铝扣板吊顶，卧室、客厅等房间吊顶采用乳胶漆，不需绘制特别的图形。

下面介绍如图 5-79 和图 5-80 所示是地面和天花装修图绘制方法与相关技巧。

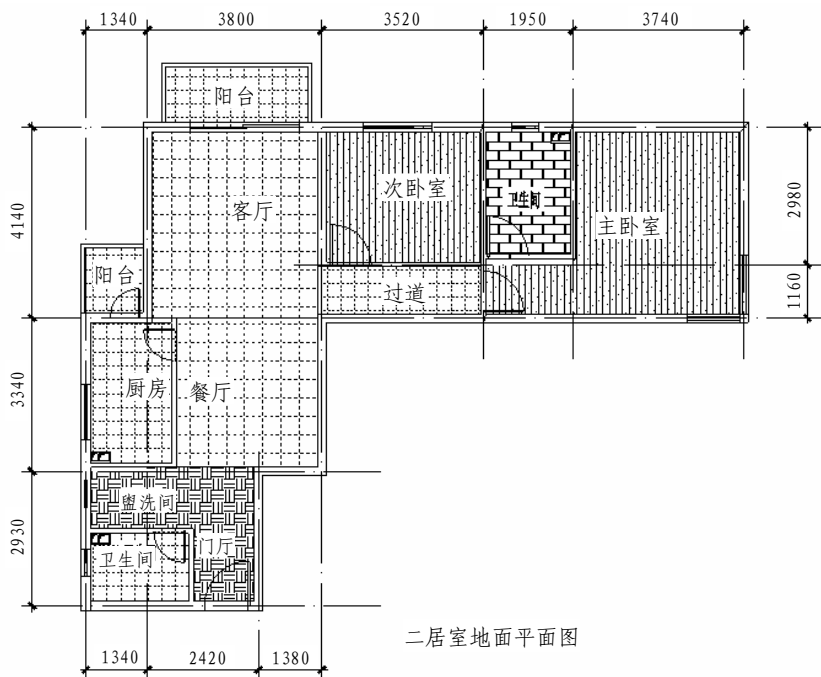


图 5-79 地面装修图

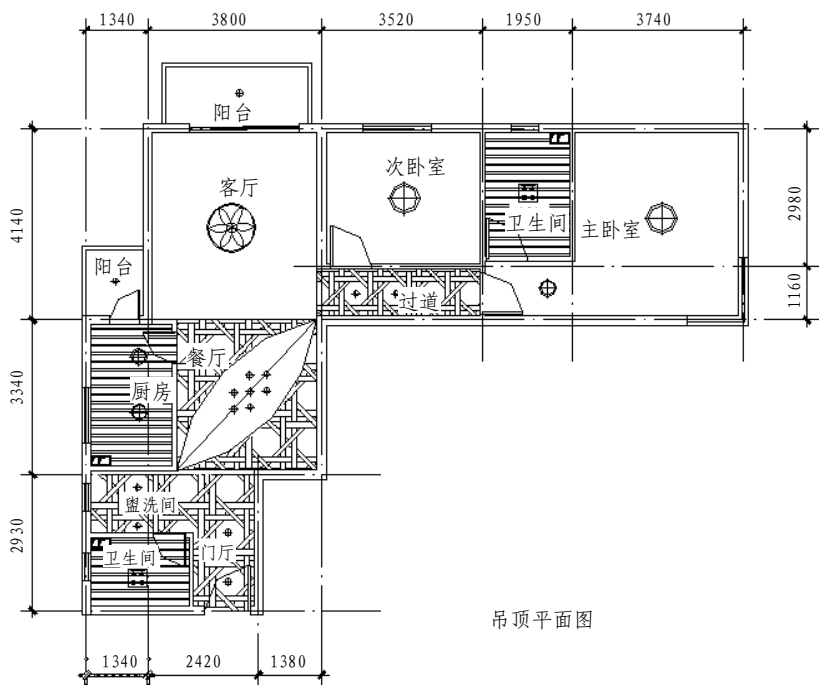


图 5-80 天花装修图

5.3.1 地面绘制

地面在图形设计上有刚柔两种选择。以正方形、矩形、多角形等直线条组合为特征的图案,带有阳刚之气;以圆形、椭圆形、扇形和几何曲线形等曲线组合为特征的图案,带有柔和之气。地面的装饰材料一般有瓷砖、塑料地砖、石材、木地板及水泥等,可根据需要选用。

Step

01 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令,确定门厅地面的范围,即确定填充图案的边界位置,该范围包括盥洗间,如图 5-81 所示。

Step

02 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令,填充门厅地面装修材料图案,如图 5-82 所示。

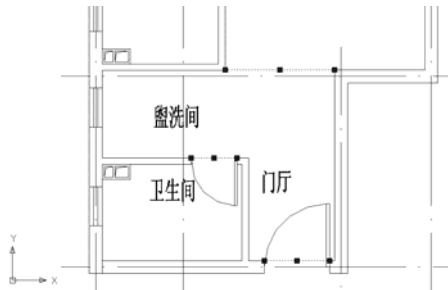


图 5-81 确定门厅地面的范围

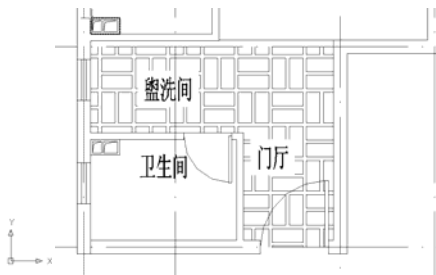


图 5-82 确定门厅地面装修图案

Step

03 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，对门洞等开口处进行封闭，以界定客厅范围，如图 5-83 所示。

Step

04 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，选定适合客厅范围的地面装修效果，进行图案填充，如图 5-84 所示。

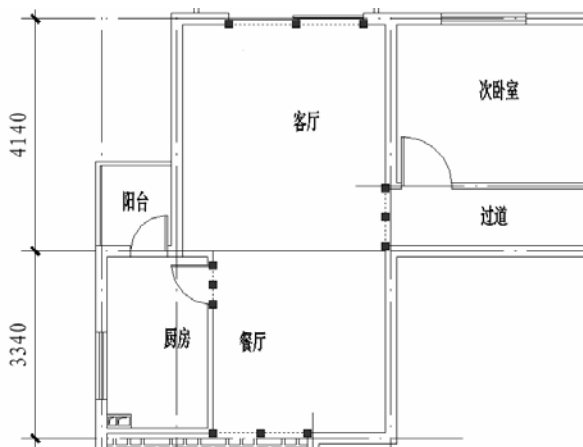


图 5-83 界定客厅范围

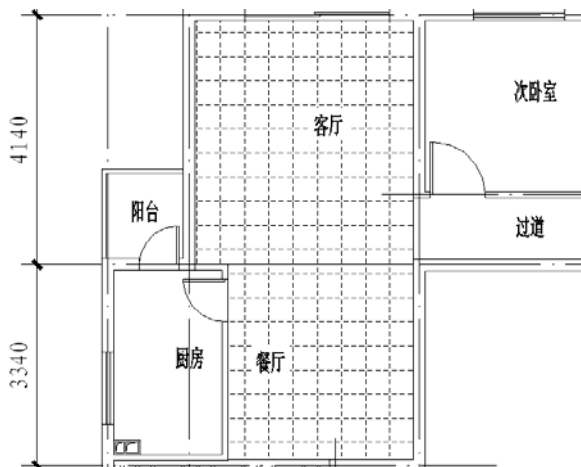


图 5-84 填充客厅图案

Step

05 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对厨房、卫生间及阳台地面，选择适合各个空间平面的效果进行图案填充，如图 5-85 所示。

Step

06 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对卧室填充木地板图案造型，如图 5-86 所示。

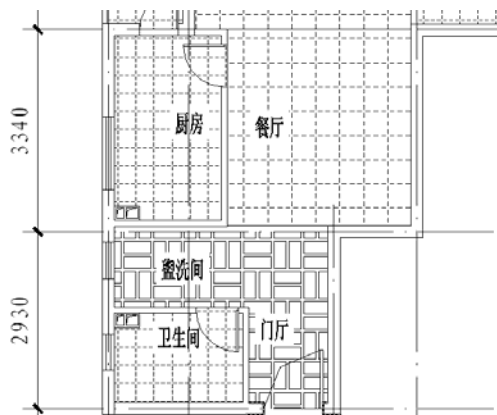


图 5-85 填充厨卫等图案

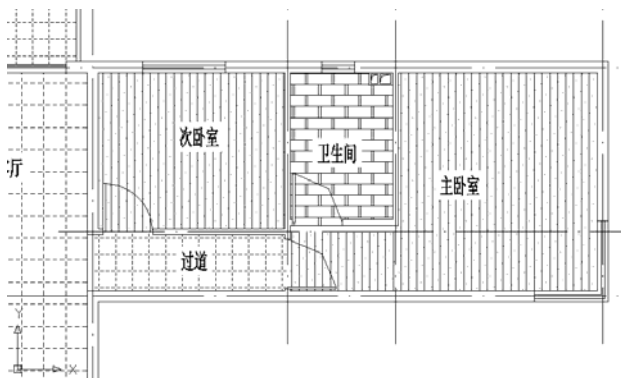


图 5-86 填充木地板造型

Step
07

完成地面装修材料的绘制, 如图 5-87 所示。

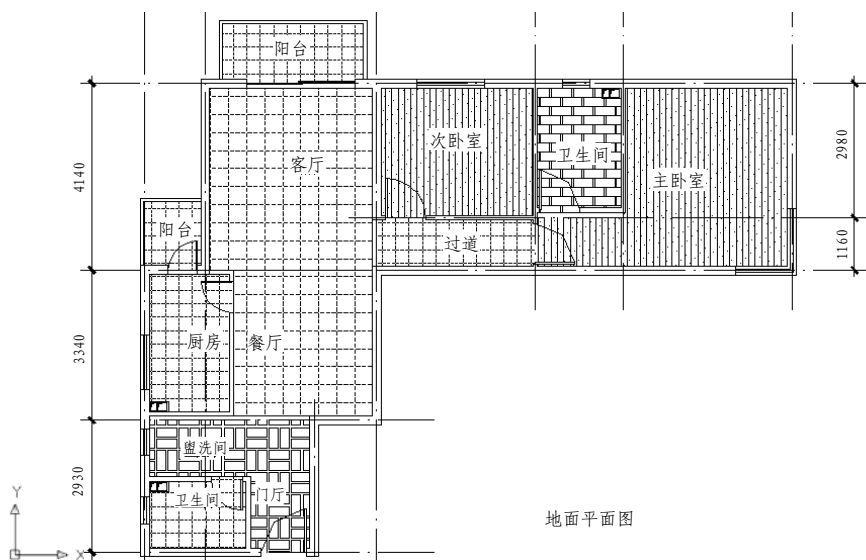


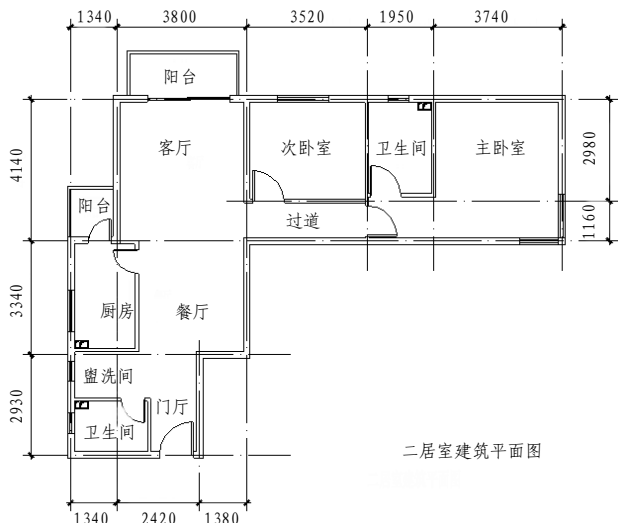
图 5-87 完成地面绘制

5.3.2 天花平面绘制

下面介绍天花装修平面图形的绘制。

Step

01 天花设计平面一般采用未插入家具和洁具等设施的居室平面，如图 5-88 所示。



二居室建筑平面图

图 5-88 待设计天花的平面

Step

02 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，界定门厅吊顶范围轮廓线，如图 5-89 所示。

Step

03 调用“直线”、“偏移”和“修剪”命令，绘制门厅造型，如图 5-90 所示。

Step

04 继续进行绘制，得到整个门厅范围的花架造型效果，如图 5-91 所示。

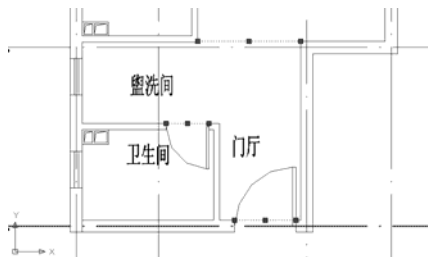


图 5-89 确定门厅吊顶范围

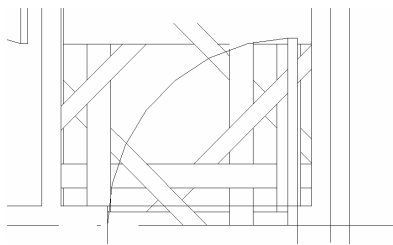


图 5-90 绘制门厅造型

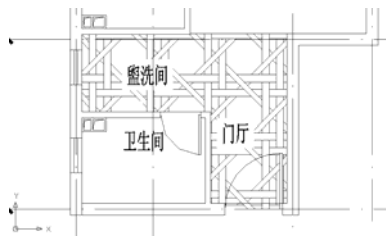


图 5-91 构成花架造型

Step

05 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，为

客卫填充条形铝扣板,如图 5-92 所示。

Step

06 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令,确定餐厅吊顶设计范围,如图 5-93 所示。

Step

07 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令,在对角绘制一条倾斜直线造型,如图 5-94 所示。

Step

08 调用“圆弧”命令,在倾斜直线两侧绘制弧线造型。调用“镜像”命令,镜像弧线造型,如图 5-95 所示。

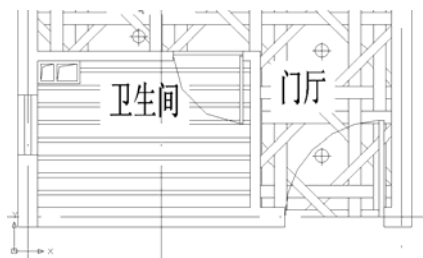


图 5-92 绘制客卫吊顶



图 5-93 确定餐厅吊顶设计范围

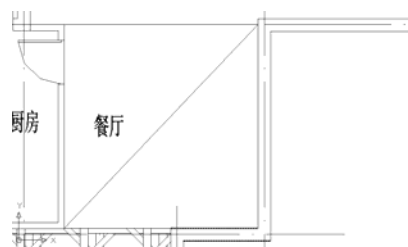


图 5-94 绘制倾斜直线造型

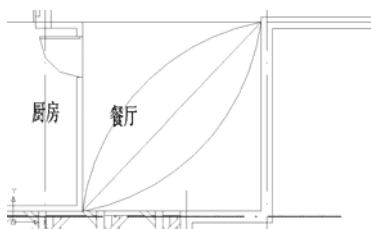


图 5-95 绘制弧线造型

Step

09 调用“直线”、“偏移”和“修剪”命令完成餐厅天花造型勾画,如图 5-96 所示。

Step

10 按上述方法,完成餐厅天花造型的绘制,如图 5-97 所示。



图 5-96 勾画餐厅天花

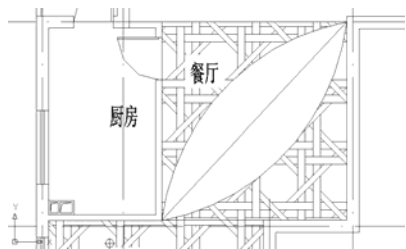


图 5-97 完成餐厅天花

Step

11 除了自己进行绘制外,有的天花造型可以通过选择填充图案进行填充得到,例如常见的厨房或卫生间铝扣板天花造型,根据具体情况确定,如图 5-98 所示。

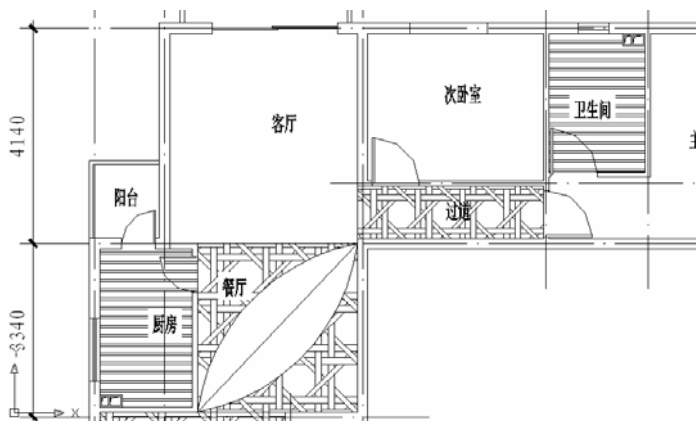


图 5-98 选择图案绘制天花

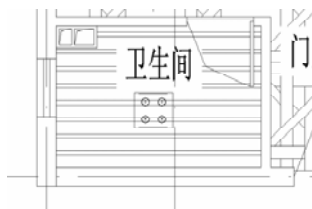


图 5-99 插入照明灯具

Step 12 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在卫生间顶面插入照明灯具，如图 5-99 所示。

Step 13 调用“插入块”命令，插入造型灯。调用“复制”命令，得到多个照明灯具，餐厅造型灯布置如图 5-100 所示。

Step 14 调用“圆”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆”命令，绘制 3 个同心圆，作为客厅造型灯的外轮廓线，如图 5-101 所示。

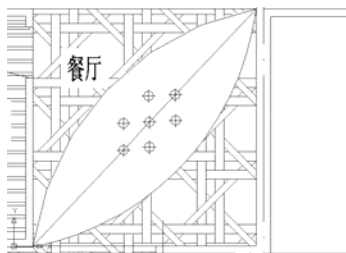


图 5-100 餐厅造型灯



图 5-101 绘制 3 个同心圆

Step 15 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，在同心圆绘制弧线，如图 5-102 所示。

Step 16 调用“阵列”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“阵列”命令，对上步绘制的圆弧进行阵列，得到吸顶灯造型效果，如图 5-103 所示。

Step 17 按上述方法插入相应的照明灯造型到其他房间，如卧室、厨房等，如图 5-104 所示。

Step

18 完成天花造型及其照明灯绘制。调用“ZOOM”命令,观察图形,如图5-105所示。

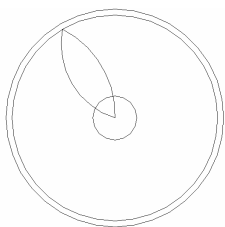


图 5-102 绘制弧线

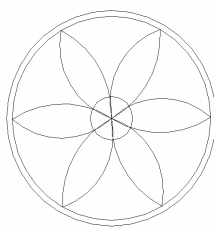


图 5-103 得到吸顶灯造型

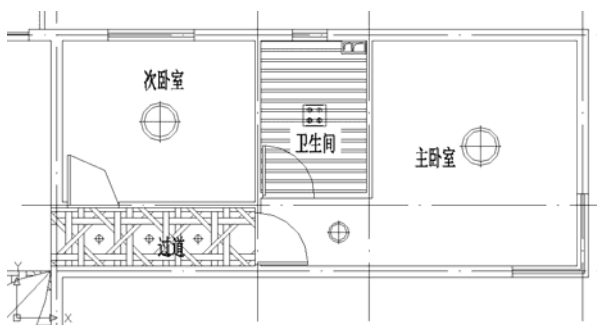
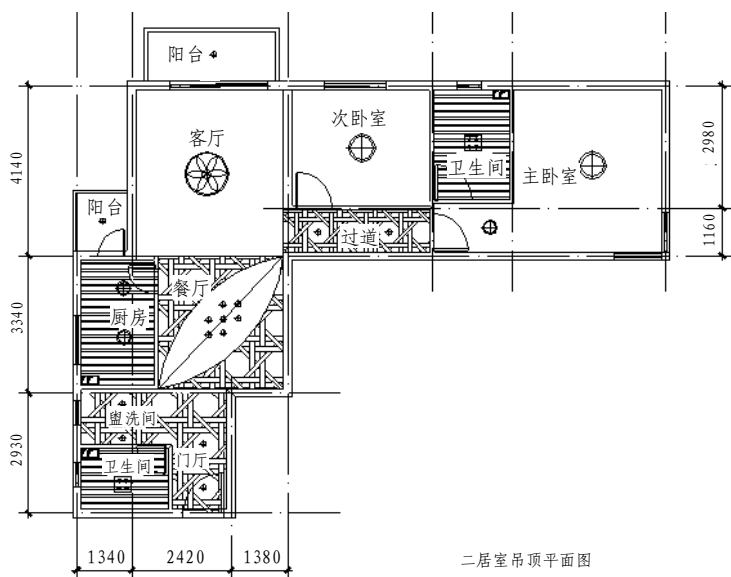


图 5-104 插入其他照明灯



二居室吊顶平面图

图 5-105 完成天花绘制

第6章

三居室（大户型）装饰图设计

内 容 提 要

本章将详细论述如图 6-1 所示三居室（大户型）的室内装饰设计思路及其相关装饰图的绘制方法与技巧，包括三居室装修前的建筑墙体、轴线和门窗绘制；房间的开间和进深及其尺寸标注；各个房间的名称及文字标注方法；门厅、餐厅和客厅的餐桌与沙发等相关家具布置方法，主、次卧室中的床、衣柜和书柜等家具布置方法，厨房操作台、灶具和洗菜盆等厨具安排；主、次卫生间中的坐便器、洗脸盆和淋浴设施等洁具布置方法；各个房间地面的不同材质选择和装修绘制；门厅、客厅和卧室等不同房间的吊顶照明灯具及天花造型等绘制方法。

学 习 重 点

- 了解三居室装修前建筑平面图的绘制方法
- 学习三居室装修图的绘制方法
- 掌握地面和天花等平面图的绘制方法

6.1 三居室装修前建筑平面图绘制

制作思路

在三居室中，其功能房间有客厅、餐厅、主卧室及其卫生间、次卧室、书房、厨房、公用卫生间（客卫）、阳台等。通常所说的三居室类型有三室两厅一卫、三室两厅两卫等。其建筑平面图的绘制方法与一居室和二居室类似，同样是先建立各个功能房间的开间和进深轴线，然后按轴线位置绘制各个功能房间墙体及相应的门窗洞口的平面造型，最后绘制阳台及管道等辅助空间的平面图形，同时标注相应的尺寸和文字说明。

住宅的基本功能不外乎睡眠、休息、饮食、盥洗、家庭团聚、会客、视听、娱乐、学习、工作等。这些功能是相对的，其中又有静或闹、私密或对外等不同特点，如睡眠、学习要求静，睡眠又有私密性的要求。下面介绍如图 6-2 所示的三居室的建筑平面图设计相关知识及其绘图方法与技巧。

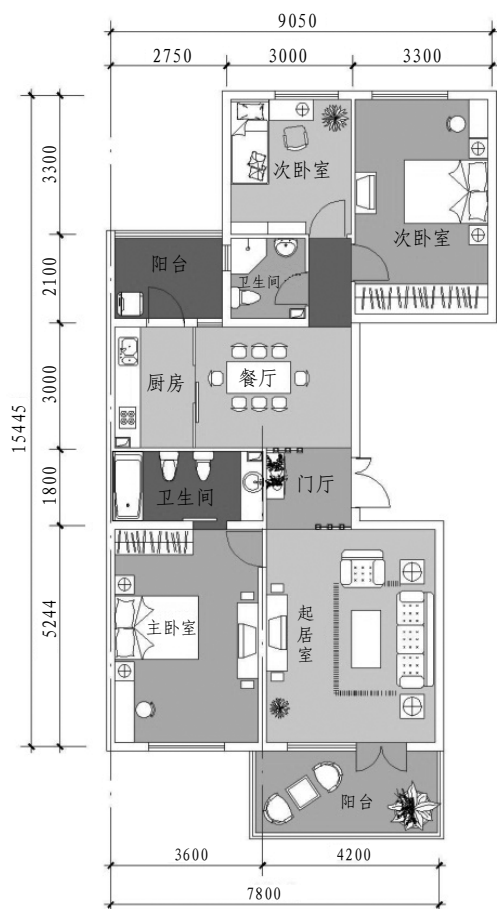


图 6-1 三居室平面

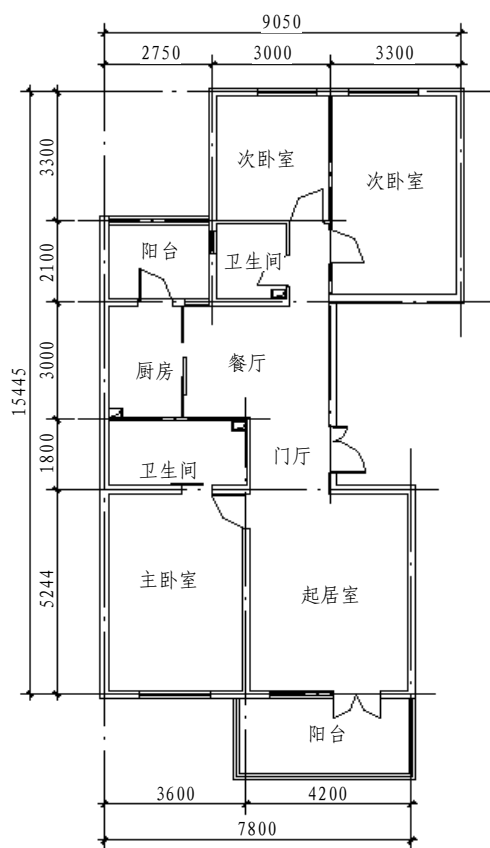


图 6-2 三居室建筑平面图

6.1.1 墙体绘制

本小节介绍居室的各个房间墙体轮廓线的绘制方法与技巧。

Step

01 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制居室墙体的轴线，所绘制的轴线长度要略大于居室的总长度或总宽度尺寸，如图 6-3 所示。

Step

02 将轴线的线型由实线线型改为点画线线型，如图 6-4 所示。

Step

03 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，偏移轴线。

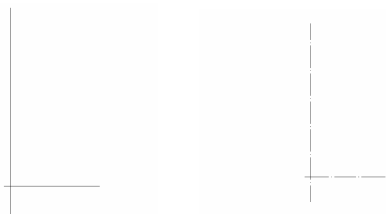


图 6-3 绘制墙体轴线 图 6-4 改变轴线的线型



提示

“拉长”命令的执行方式如下：

命令行：STRETCH

菜单：“修改”→“拉长”

Step

04 在菜单栏浏览器中选择“修改”→“拉长”命令，根据居室开间或进深创建轴线，如图 6-5 所示。

Step

05 按上述方法完成整个三居室的墙体轴线绘制，如图 6-6 所示。

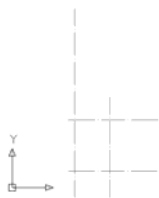


图 6-5 按开间或进深创建轴线

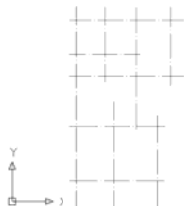


图 6-6 完成轴线绘制

Step

06 在菜单栏浏览器中选择“标注”→“线性”命令，进行轴线尺寸的标注，如图 6-7 所示。

Step

07 在菜单栏浏览器中选择“标注”→“线性”命令，按上述方法完成三居室所有相关轴线尺寸的标注，如图 6-8 所示。

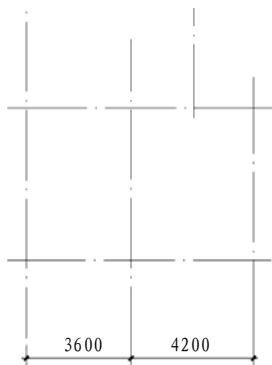


图 6-7 标注轴线

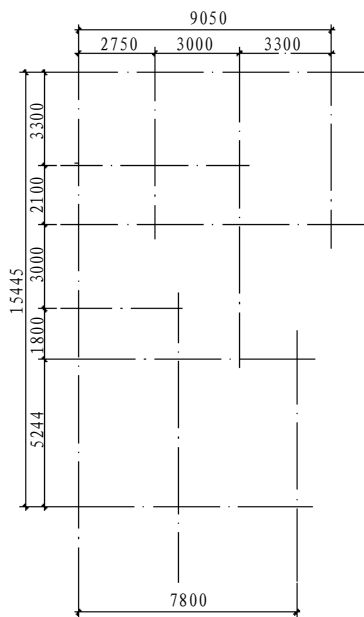


图 6-8 标注所有轴线

Step

08 调用“多线”命令,设置多线比例为200居中对正位置,指定起点绘制墙体。调用“编辑多线”命令,对绘制的多线进行修改,完成墙体的绘制,如图6-9所示。

Step

09 调用“多线”命令,设置多线比例为100居中对正位置,指定起点绘制墙体。对一些厚度比较薄的隔墙,如卫生间、过道等位置的墙体,通过调整多线的比例可以得到不同厚度的墙体造型,如图6-10所示。

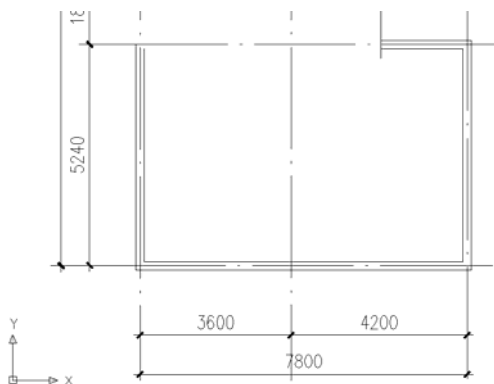


图 6-9 创建墙体造型

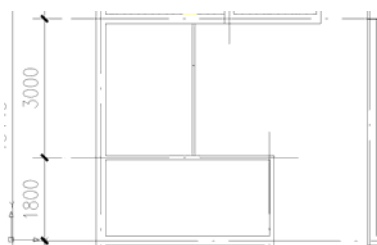


图 6-10 创建隔墙

Step

10 调用“多线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多线”命令,设置多线比例为200居中对正位置,指定起点绘制墙体。按照三居室的各个房间开间与进深,继续进行其他位置的墙体的创建,最后完成整个墙体造型的绘制,如图6-11所示。

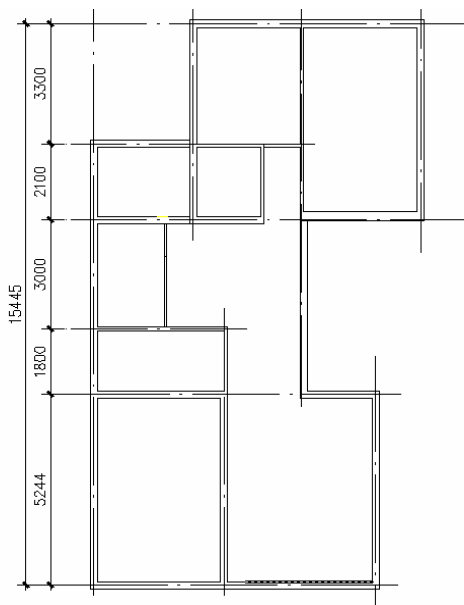


图 6-11 完成墙体绘制

6.1.2 门窗绘制

下面介绍如何在墙体上绘制门和窗的造型。

Step

01 调用“直线”命令，绘制一条竖直短线。调用“偏移”命令，偏移竖直短线。创建三居室的户门造型，如图 6-12 所示。

Step

02 调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令，对线条进行剪切得到户门的门洞，如图 6-13 所示。



图 6-12 确定户门宽度



图 6-13 创建户门门洞

Step

03 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制户门的门扇造型，如图 6-14 所示。

Step

04 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，绘制两段长度不一样的弧线，得到户门的造型，如图 6-15 所示。



图 6-14 绘制门扇



图 6-15 绘制两段弧线

Step

05 调用“直线”命令，绘制一条短线。调用“偏移”命令，完成阳台门联窗户造型的绘制，如图 6-16 所示。

Step

06 调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令，在门的位置剪切边界线，得到门洞，如图 6-17 所示。



图 6-16 绘制三段短线



图 6-17 绘制转角窗户边界

Step

07 调用“直线”命令, 绘制窗线。调用“偏移”命令, 偏移窗线完成窗户造型的绘制, 如图 6-18 所示。



图 6-18 创建窗户造型

Step

08 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令, 按门大小的一半绘制其中一扇门扇, 如图 6-19 所示。

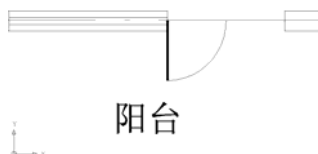


图 6-19 创建门洞

Step

09 调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“镜像”命令, 通过镜像得到阳台门扇造型, 完成门联窗户造型的绘制, 如图 6-20 所示。

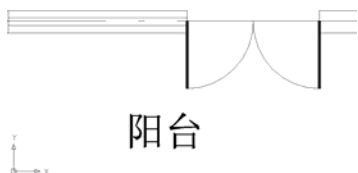


图 6-20 镜像门扇

Step

10 调用“直线”命令, 绘制厨门的宽度范围。调用“偏移”命令, 绘制餐厅与厨房之间的推拉门造型, 如图 6-21 所示。

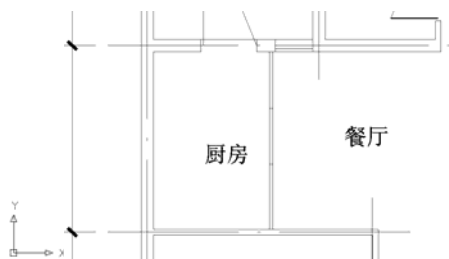


图 6-21 绘制门宽范围

Step

11 调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令, 进行剪切得到门洞形状, 如图 6-22 所示。



图 6-22 剪切形成门洞

Step

12 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令, 在靠餐厅一侧绘制矩形推拉门, 如图 6-23 所示。



图 6-23 创建推拉门

Step

13 其他位置的门扇和窗户造型可参照上述方法进行创建，如图 6-24 所示。

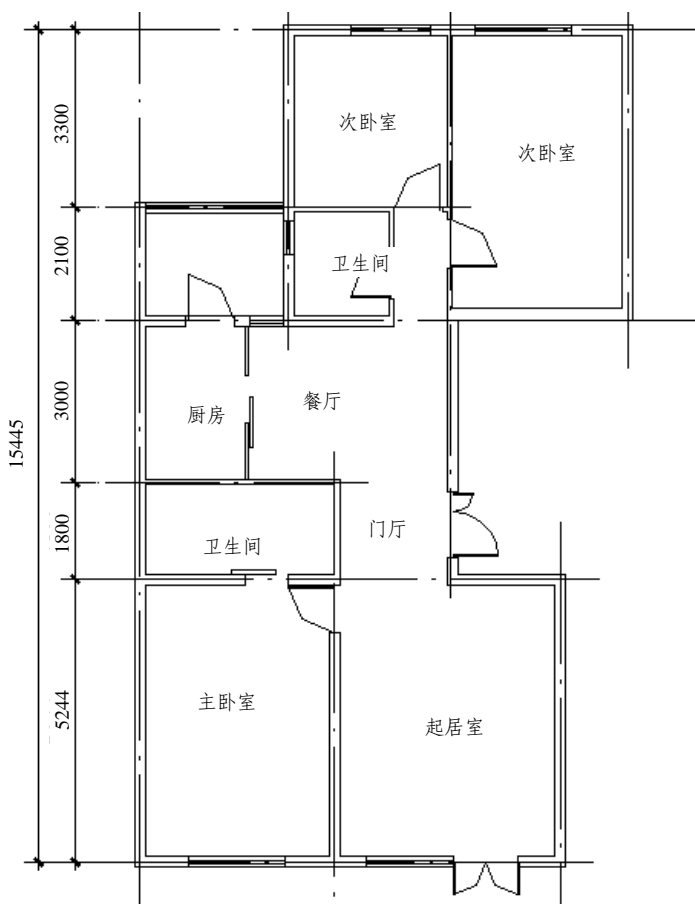


图 6-24 创建其他门窗

6.1.3 阳台/管道井等辅助空间绘制

无论是小户型还是大户型，在卫生间和厨房中均需设置通风道或排烟道等管道。

Step

01 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制卫生间中的矩形通风道造型，如图 6-25 所示。

Step

02 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，通过偏移得到通风道墙体造型，如图 6-26 所示。

Step

03 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，在通风道内绘制折线造型，如图 6-27 所示。

Step

04 其他卫生间和厨房的通风及排烟管道等管道造型轮廓按上述方法创建,如图 6-28 所示。

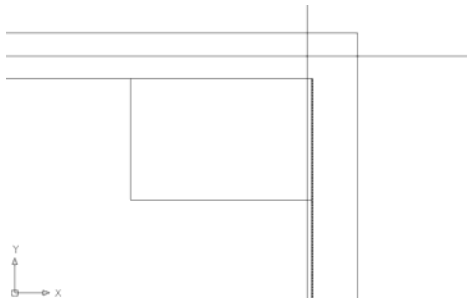


图 6-25 绘制通风道造型



图 6-26 创建通风道墙体

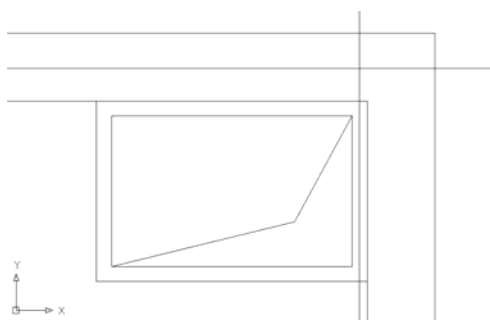


图 6-27 绘制折线

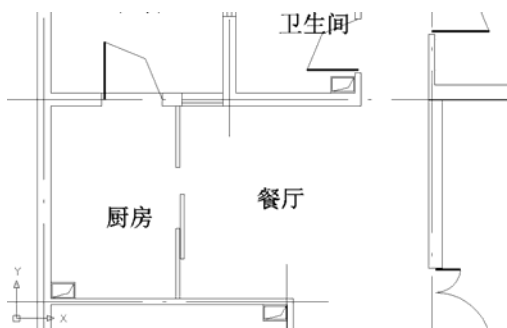


图 6-28 绘制其他管道造型

Step

05 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令,按阳台的大小尺寸绘制其外轮廓,如图 6-29 所示。

Step

06 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令,得到阳台及其栏杆造型效果,如图 6-30 所示。

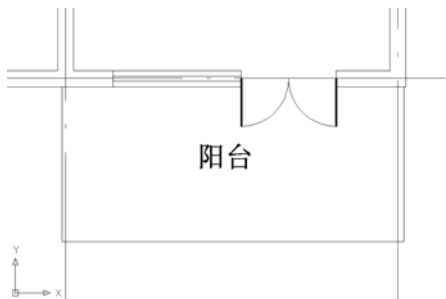


图 6-29 绘制阳台外轮廓

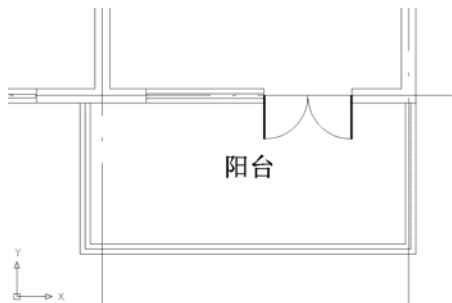


图 6-30 创建阳台栏杆造型

Step

07 未装修的三居室建筑平面图的绘制完成,调用“ZOOM”命令,缩放视图观察并保存图形,如图 6-31 所示。

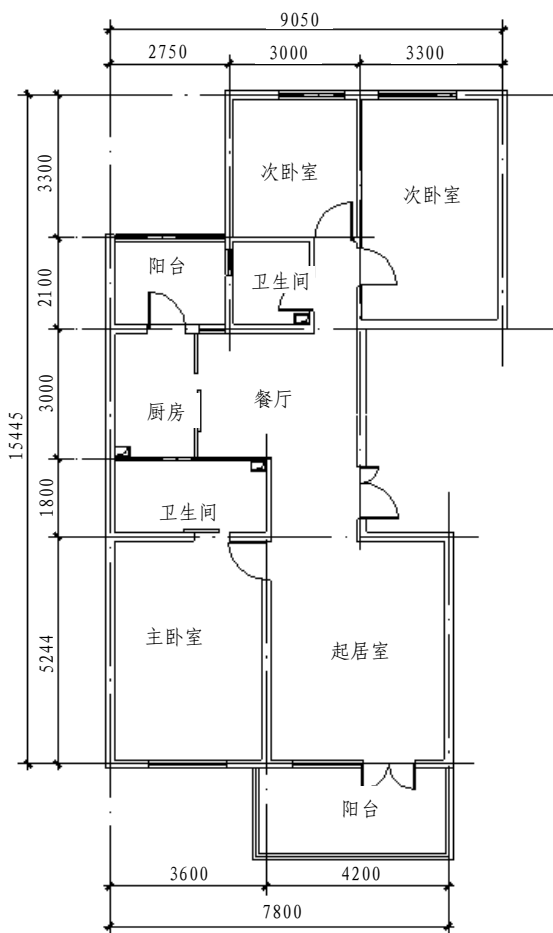


图 6-31 完成建筑平面绘制

6.2 三居室装修图绘制

制作思路

三居室的装修平面图绘制，合理的家具插入同样是装修设计的关键。住宅的室内环境，由于空间的结构划分已经确定，在界面处理、家具设置、装饰插入之前，除了厨房和浴厕已有固定安装的设施之外，其余房间的使用功能或一个房间内的功能地位划分，均应以住宅内部使用方便合理为依据进行插入。在装潢前事先进行研究、统盘构思十分重要。一个杂乱的、不协调的室内环境，往往与在装潢前缺乏统盘构思有关。门厅作为一个过渡性空间，插入鞋柜等简单家具即可，其吊顶则可以设计一个造型进行美化。餐厅是家庭就餐的地方，需插入大小合适的餐桌，而客厅则可以安排造型别致的沙发和电视柜。主卧室房间较大，可以插入一个床和衣柜及梳妆台或写字台等家具，次卧室根据大小进行插入。主、次卫生间除了坐便器和洗脸盆外，还应插入淋浴设施。

构思、立意，可以说是室内设计的灵魂。在当前大多数居民住宅面积不大、工作紧张、生活节奏较快、经济并不宽余等多种因素下，家庭的室内装饰仍以简捷、淡雅为好。因为

简捷、淡雅有利于扩大空间,形成恬静宜人、轻松休闲的室内居住环境。一些室内空间较大、宽敞的居室,其装潢风格造型的处理手法,变化可能更多一些。下面介绍如图 6-32 所示的三居室的建筑装饰图设计相关知识及其绘图方法与技巧。

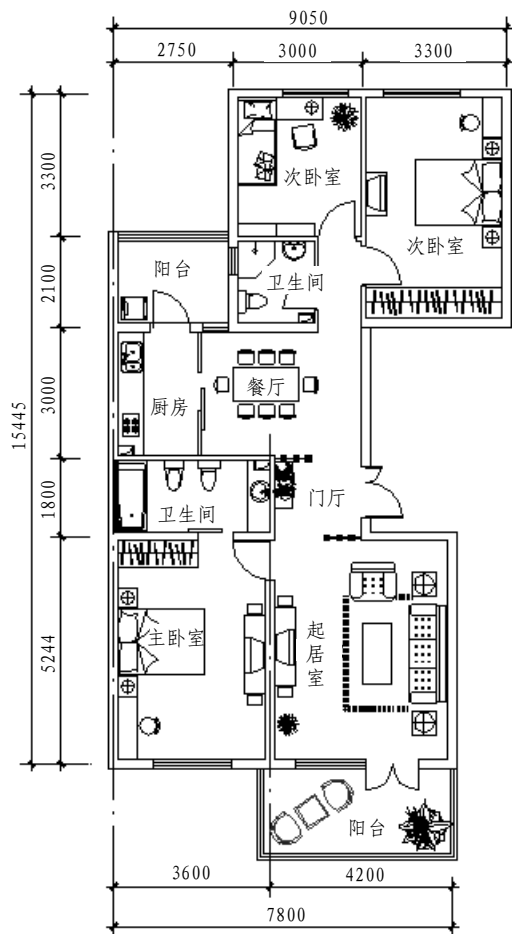


图 6-32 三居室装修平面

6.2.1 门厅和客厅及餐厅平面插入

在装潢前要对门厅的设计及形式有所认识,从门厅与房子的关系上,门厅装潢可分为以下几种:

Step

01 独立式:一般门厅狭长,是进门通向厅堂的必经之路。可以选择多种装潢形式进行处理。

Step

02 邻接式:与厅堂相连,没有较明显的独立区域。可使其形式独特,或与其他房间风格相融。

Step

03 包含式:门厅包含于进厅之中,稍加修饰,就会成为整个厅堂的亮点,既能起分隔

作用，又能增加空间的装饰效果。

1. 门厅插入

Step

01 本案例的三居室中，该门厅呈方形，如图 6-33 所示。

Step

02 调用“多边形”命令，根据该方形门厅的空间平面特点，在其两侧设置玄关。绘制正方形小柱子造型。调用“偏移”命令，偏移绘制好的正方形小柱子，如图 6-34 所示。

Step

03 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，得到玄关造型平面，如图 6-35 所示。

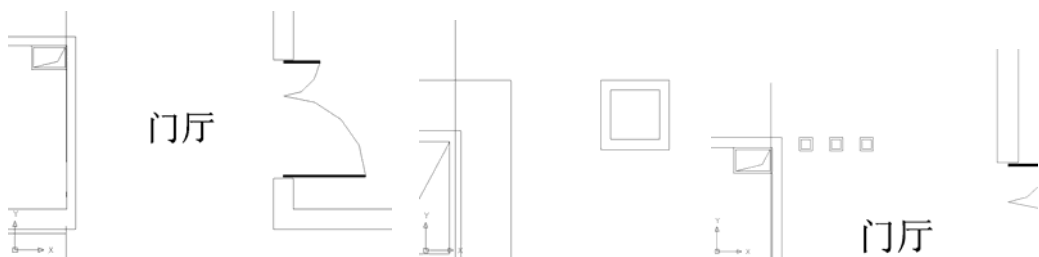


图 6-33 方形门厅

图 6-34 绘制小柱子

图 6-35 复制小柱子

Step

04 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制中间联线造型，如图 6-36 所示。

Step

05 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，复制得到另外一侧的造型，如图 6-37 所示。

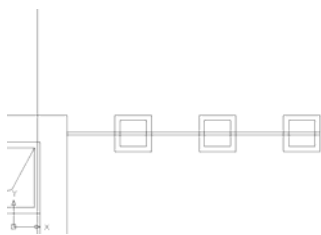


图 6-36 绘制联线

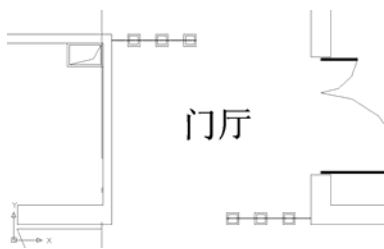


图 6-37 创建另外一侧造型

Step

06 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在门厅插入一个鞋柜，如图 6-38 所示。

Step

07 调用“插入”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在鞋柜上插入花草进行装饰，如图 6-39 所示。

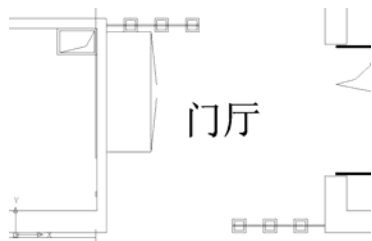


图 6-38 插入鞋柜

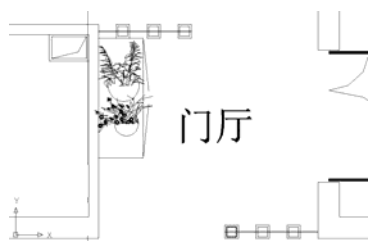


图 6-39 插入鞋柜花草

**提示**

花草造型采用已有图库的图形。

2. 客厅及餐厅插入**Step****01**

起居室(即客厅)的空间平面,如图 6-40 所示。

Step**02**

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,在起居室平面上插入沙发造型等,如图 6-41 所示。

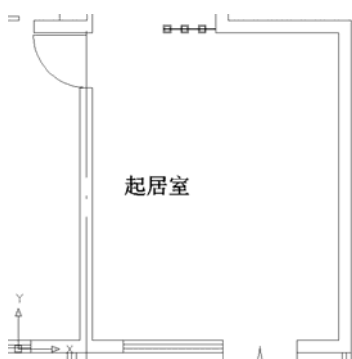


图 6-40 起居室平面



图 6-41 插入沙发

Step**03**

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,为客厅配置电视柜造型,如图 6-42 所示。

Step**04**

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,在起居室插入适当的花草进行美化,如图 6-43 所示。

Step**05**

没有插入餐桌等家具的餐厅空间平面,如图 6-44 所示。

Step**06**

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,在餐厅平面上插入餐桌,如图 6-45 所示。

Step**07**

完成起居室及餐厅的家具插入。调用“ZOOM”命令,缩放视图观察并保存图形,

如图 6-46 所示。

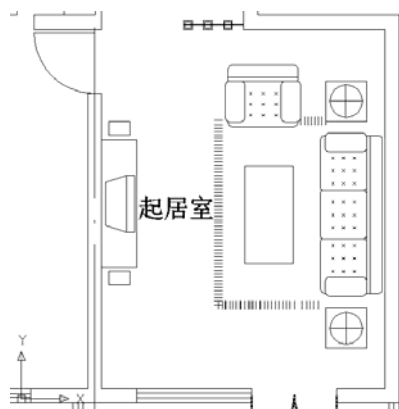


图 6-42 配置电视柜

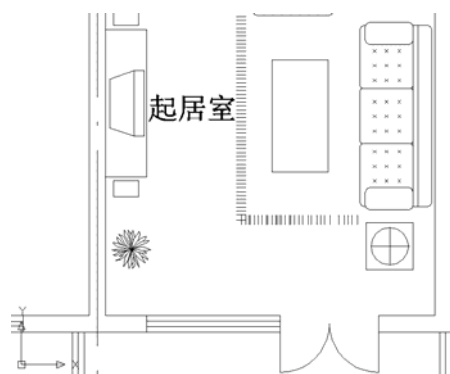


图 6-43 插入花草

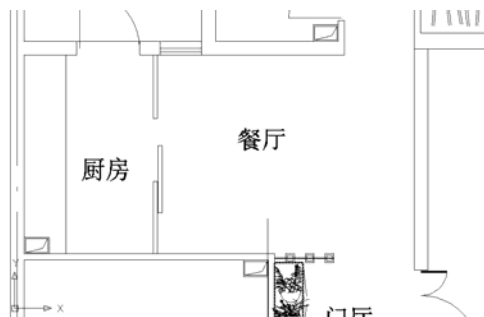


图 6-44 餐厅空间平面

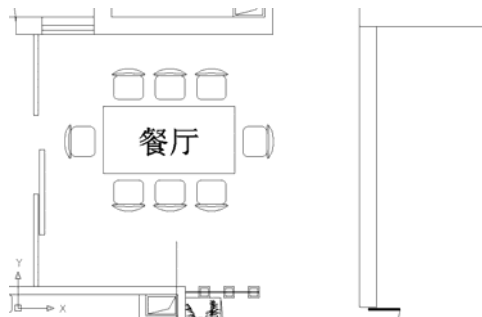


图 6-45 餐桌插入

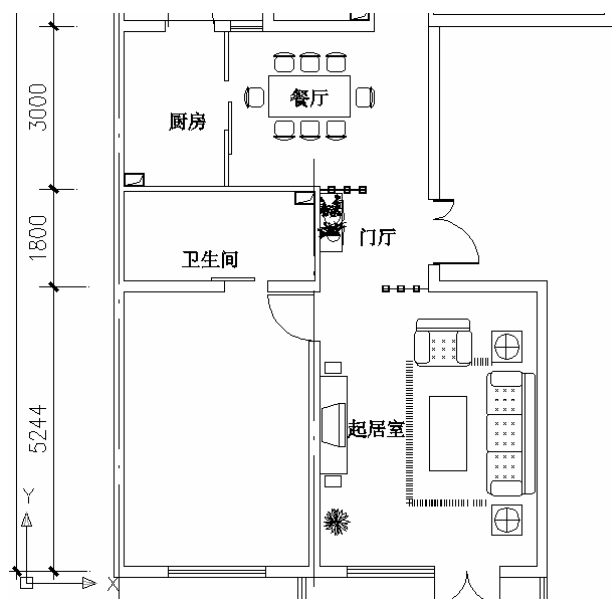


图 6-46 起居室与餐厅平面



说明

局部缩放视图进行效果观察, 注意保存图形。

6.2.2 卧室平面插入

卧室在功能上比较简单, 基本上都是以满足睡眠、更衣的生活需要为主。然而在室内设计中, 简单意味着更深刻的内涵、更丰富的层次、更深厚的底蕴。要做到满足使用不难, 但要做到精致、别致、独具风采就需要下一番功夫了。



说明

在卧室的设计上, 要追求的是功能与形式的完美统一, 优雅独特、简洁明快的设计风格。在卧室设计的审美上, 要追求时尚而不浮躁, 庄重典雅而不乏轻松浪漫的感觉。因此, 在卧室的设计上, 会更多地运用丰富的表现手法, 使卧室看似简单, 实则韵味无穷。

Step

01 主卧室及其专用卫生间平面, 如图 6-47 所示。

Step

02 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令, 在主卧室中插入双人床及床头柜造型, 如图 6-48 所示。

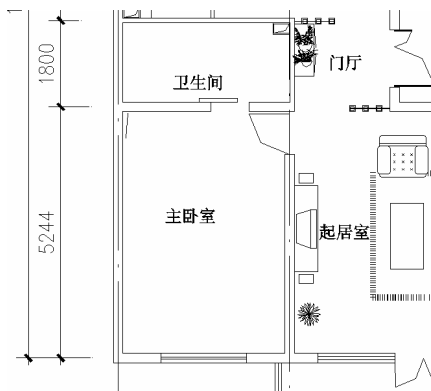


图 6-47 主卧室与主卫

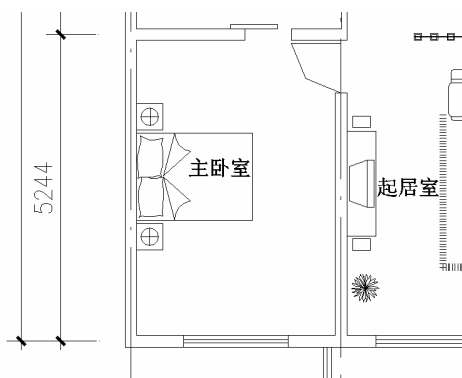


图 6-48 插入双人床及床头柜

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令, 插入卧室的衣柜, 如图 6-49 所示。

Step

04 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令, 插入梳妆台造型及其椅子造型, 如图 6-50 所示。

Step

05 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令, 在双人床右侧处插入卧室电视柜造型, 如图 6-51 所示。

Step

06 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令, 为主卧室卫

生间插入一个浴缸，如图 6-52 所示。

Step

07 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，为主卧室卫生间插入坐便器和洁身器各一个，如图 6-53 所示。

Step

08 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，创建主卧室洗脸盆台面，如图 6-54 所示。

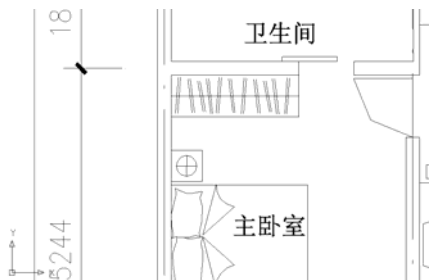


图 6-49 插入衣柜

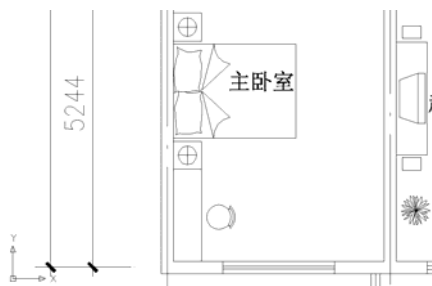


图 6-50 插入梳妆台

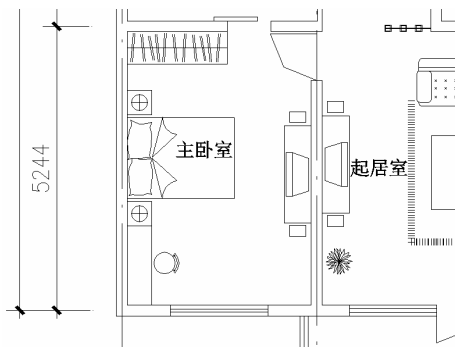


图 6-51 插入卧室电视柜



图 6-52 插入浴缸



图 6-53 插入便器洁具



图 6-54 创建脸盆台面



说明

洁具插入数量根据卫生间大小确定。

Step

09 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在台面位置插入一个洗脸盆造型，如图 6-55 所示。

Step

10 主卧室及其卫生间的家具和洁具插入完成，如图 6-56 所示。

Step

11 完成两个次卧室空间平面布置图,调用“ZOOM”命令,缩放观察图形,如图 6-57 所示。

Step

12 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,为两个次卧室分别插入一个双人床和一个单人床,如图 6-58 所示。

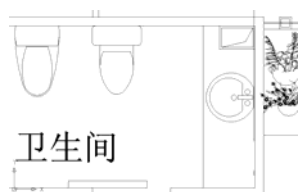


图 6-55 插入洗脸盆

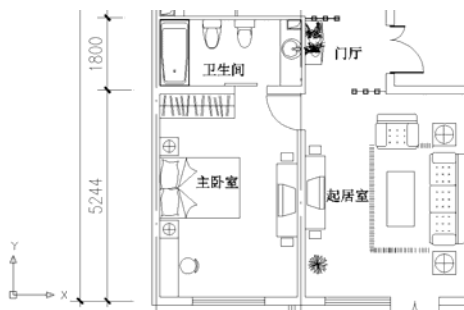


图 6-56 主卧室及主卫装修效果图

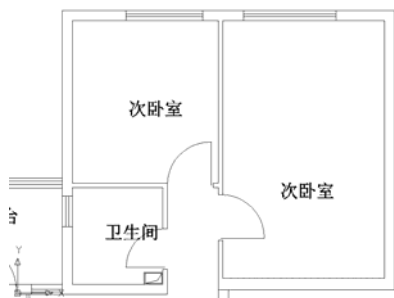


图 6-57 两个次卧室空间平面



图 6-58 插入床

Step

13 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,为两个次卧室房间分别插入一个大小不同的桌子,如图 6-59 所示。

Step

14 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,根据两个次卧室房间不同情况,分别插入一个衣柜和书柜,如图 6-60 所示。



图 6-59 插入桌子



图 6-60 插入衣柜和书柜

Step

15 主、次卧室平面装饰图绘制完成，调用“ZOOM”命令，缩放视图观察并保存图形，如图 6-61 所示。

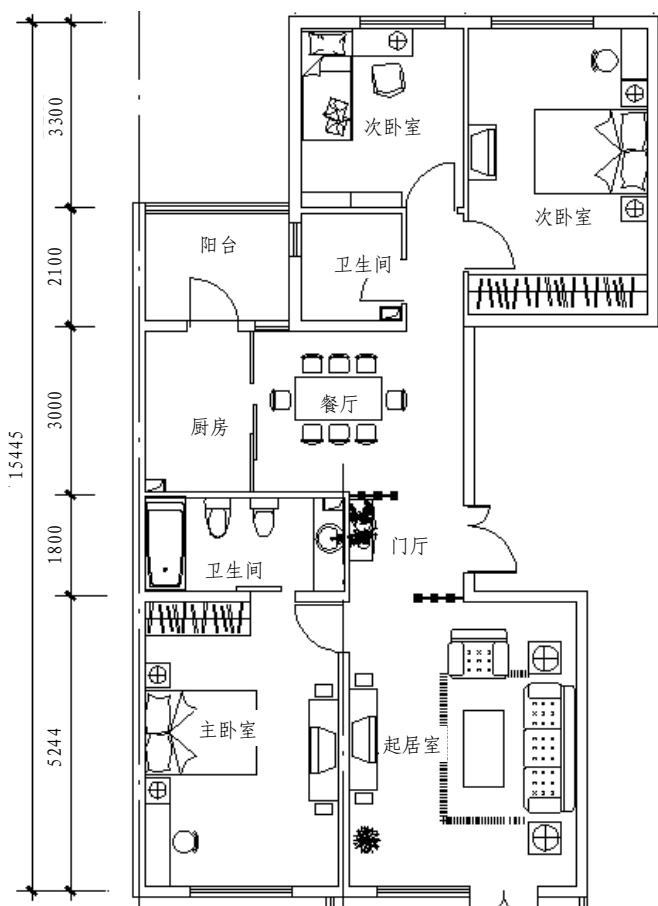


图 6-61 主、次卧室装饰图

6.2.3 厨房和卫生间平面插入

下面先介绍厨房的平面家具插入方法，再介绍公共卫生间（俗称客卫）的布局安排。

1. 厨房插入

Step

01 厨房空间平面，如图 6-62 所示。

Step

02 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，本案例的厨房平面空间呈“I”形，按其形状插入橱柜，如图 6-63 所示。

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，为厨房插入一个燃气灶造型，如图 6-64 所示。

Step

04 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，为厨房插入一个洗菜盆，如图 6-65 所示。



图 6-62 厨房空间平面

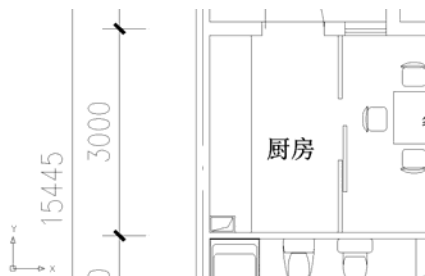


图 6-63 绘制橱柜轮廓

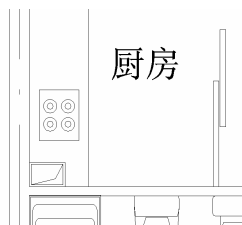


图 6-64 插入燃气灶

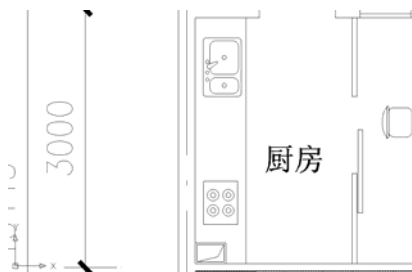


图 6-65 插入洗菜盆

Step

05 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在厨房阳台处安排洗衣机设备，如图 6-66 所示。

Step

06 完成该案例厨房的基本设施插入。调用“ZOOM”命令，缩放视图观察并保存图形，如图 6-67 所示。

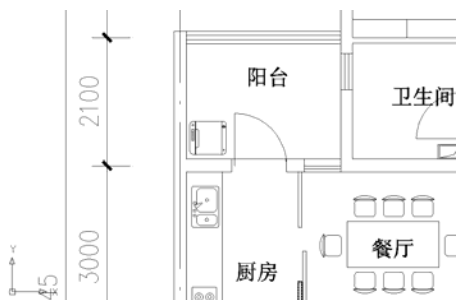


图 6-66 插入洗衣机



图 6-67 厨房装饰平面

2. 卫生间（客卫）插入

Step

01 客卫的空间平面图，如图 6-68 所示。

Step

02 调用“多段线”命令或单在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制整体淋浴设施外轮廓，如图 6-69 所示。



图 6-68 客卫空间平面



图 6-69 绘制整体淋浴



说明

卫生间作为家庭的洗理中心，是每个人生活中不可缺少的一部分。它是一个极具实用功能的地方，也是家庭装饰设计中的重点之一。一个完整的卫生间，应具备入厕、洗漱、沐浴、更衣、洗衣、干衣、化妆，以及洗理用品的储藏等功能。具体情况需根据实际的使用面积与主人的生活习惯而定。

Step

03 调用“直线”命令，绘制淋浴水龙头外轮廓线。调用“圆”命令，绘制淋浴水龙头造型，如图 6-70 所示。

Step

04 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，为客卫插入一个坐便器，如图 6-71 所示。



图 6-70 绘制淋浴龙头

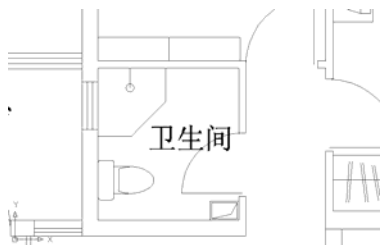


图 6-71 插入坐便器

Step

05 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在客卫整体淋浴设施的另外一侧插入洗脸盆，如图 6-72 所示。

Step

06 客卫相关洁具设施插入完成。调用“ZOOM”命令，缩放视图观察并保存图形，如

图 6-73 所示。

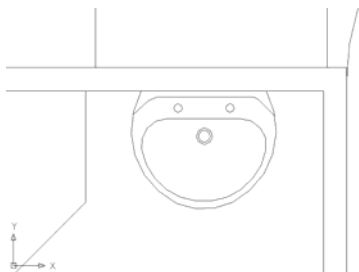


图 6-72 插入洗脸盆

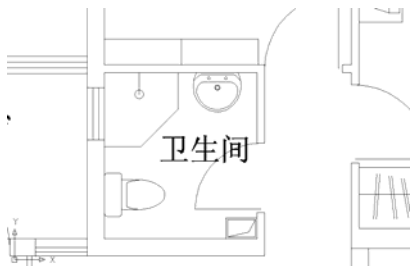


图 6-73 客卫装饰图

6.2.4 阳台等其他空间平面插入

本案例的客厅阳台插入为休闲型，供休息休闲。下面介绍阳台的插入。

Step

01

调用“ZOOM”命令，缩放观察客厅阳台空间平面，如图 6-74 所示。

Step

02

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，根据阳台与客厅门的关系，在该阳台插入小桌子和椅子，如图 6-75 所示。

Step

03

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，再配置一些花草或盆景进行室内美化，如图 6-76 所示。

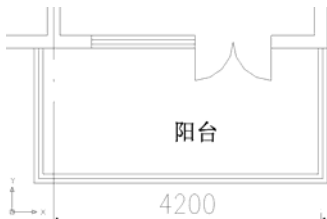


图 6-74 客厅阳台空间平面

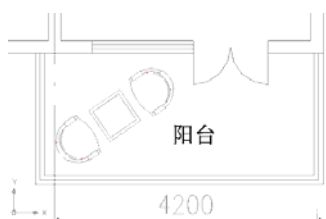


图 6-75 插入小桌子和椅子

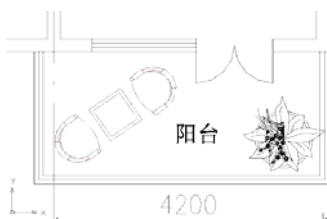


图 6-76 配置花草

6.3 地面和天花等平面图绘制

制作思路

三居室的地面和天花装修平面图中，地面装修材料为地砖、实木地板和复合木地板等，其中门厅、餐厅和客厅、厨房、卫生间等采用地砖地面，而主、次卧室则采用地板地面，通过选择不同图案填充来表示其不同的材质。在进行天花绘制时，在门厅和餐厅处设计局部造型，卫生间和厨房采用铝扣板吊顶，卧室、客厅等房间吊顶采用乳胶漆，不需绘制特别的图形，仅插入照明灯或造型灯即可。

下面介绍如图 6-77 和图 6-78 所示的地面和天花装修图绘制方法与相关技巧。

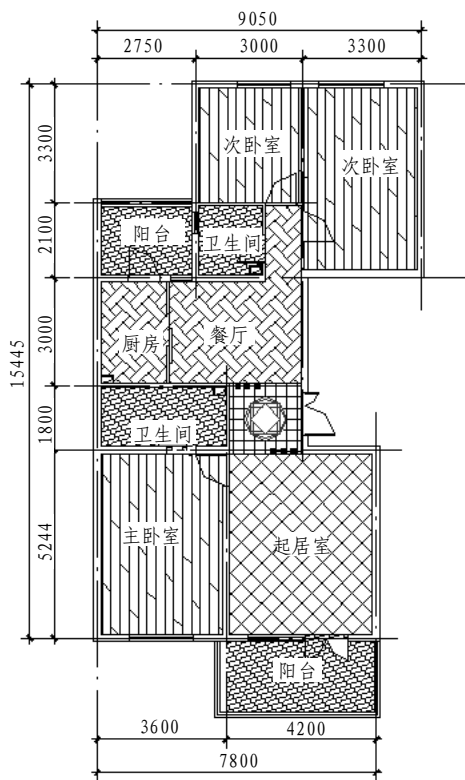


图 6-77 地面装修图

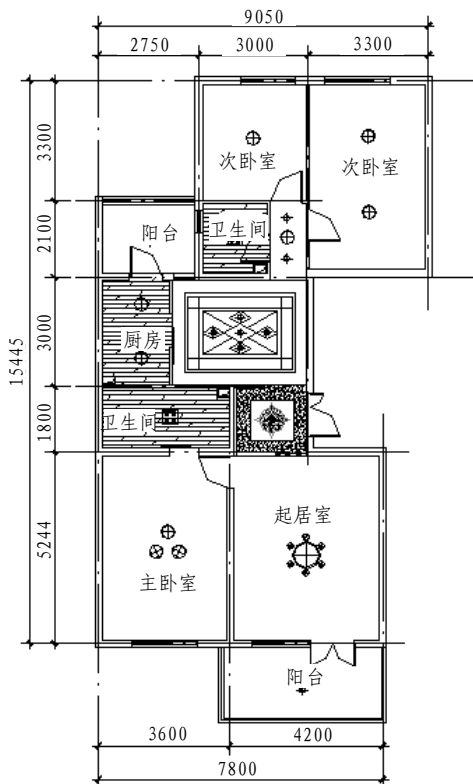


图 6-78 天花装修图

6.3.1 地面绘制

下面介绍三居室的地面装饰图绘制方法与技巧。

Step

01 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制门厅地面的范围，如图 6-79 所示。

Step

02 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，在门厅地面中部位置绘制一条直线，如图 6-80 所示。

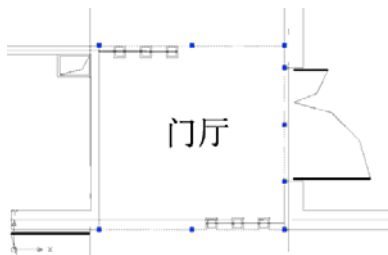


图 6-79 门厅范围

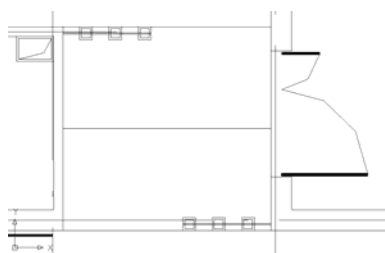


图 6-80 绘制一条直线

Step

03 调用“圆”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆”命令，以直线中心为圆心绘制两个同心圆，如图 6-81 所示。

Step

04 调用“正多边形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“正多边形”命令，以直线为中心绘制一个正方形，如图 6-82 所示。

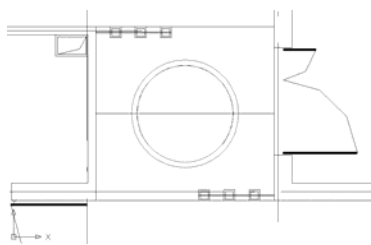


图 6-81 绘制同心圆

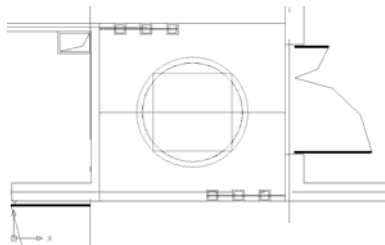


图 6-82 绘制正方形

Step

05 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，连接正方形与圆形的不同交点，如图 6-83 所示。

Step

06 调用“正多边形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“正多边形”命令，在内侧绘制一个菱形，如图 6-84 所示。

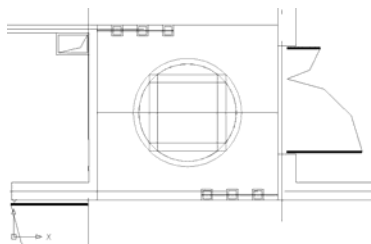


图 6-83 连接交点

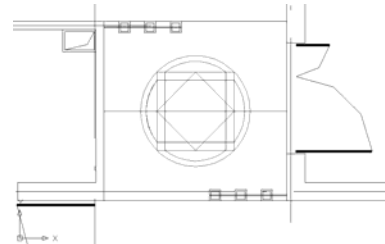


图 6-84 绘制菱形

Step

07 调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令，进行图形剪切，将相关图线剪切，如图 6-85 所示。

Step

08 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制方格网地面，如图 6-86 所示。

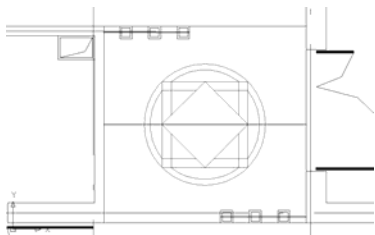


图 6-85 进行图线剪切

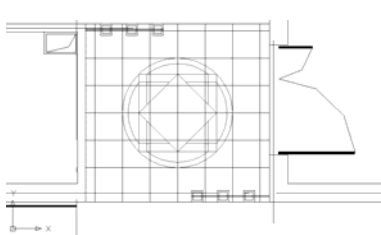


图 6-86 绘制方格网

Step

09 调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令，对图线进行修剪，最后得到门厅地面的地面拼花图案造型效果，如图 6-87 所示。

Step

10 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，选定适合客厅范围进行图案填充，得到其地面装修效果，如图 6-88 所示。

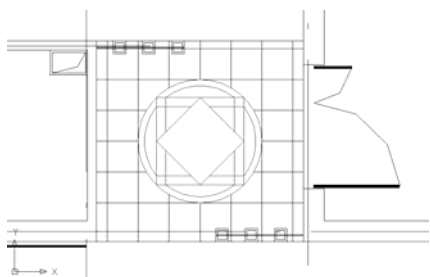


图 6-87 门厅地面拼花图

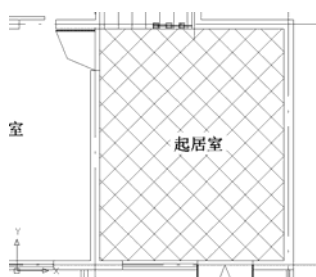


图 6-88 客厅地面效果

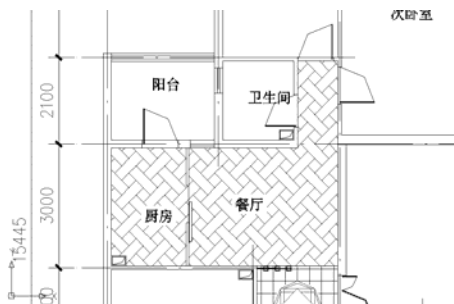


图 6-89 餐厅厨房地面效果

Step

11 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，选择适合厨房和餐厅的地面图案填充，得到其地面铺装效果，如图 6-89 所示。

Step

12 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对卫生间和阳台的地面，选择合适的图案填充后得到其效果造型，如图 6-90 所示。

Step

13 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对主卧室和两个次卧室的地面木地板图案进行填充，如图 6-91 所示。

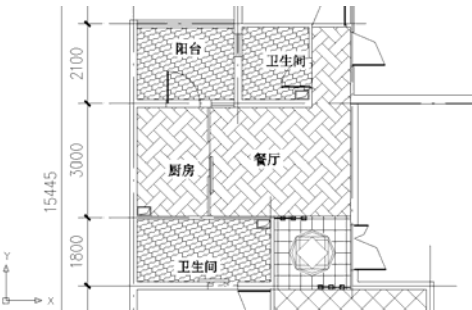


图 6-90 卫生间等地面效果

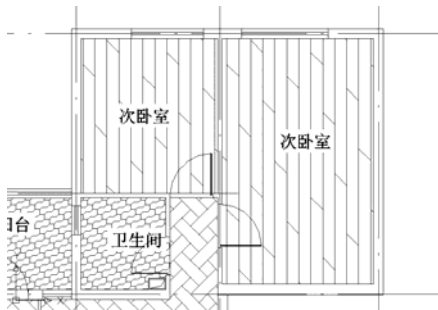


图 6-91 主次卧室地面

Step

14 本案例的三居室地面装修材料的绘制完成，如图 6-92 所示。

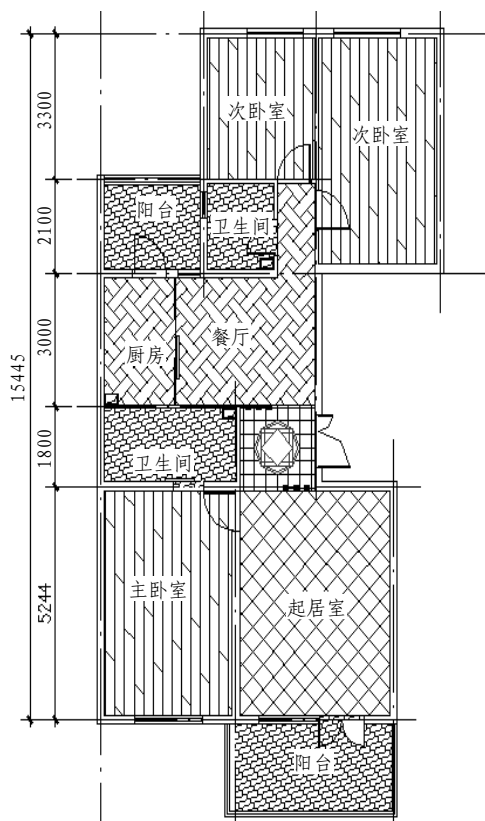


图 6-92 地面绘制完成

6.3.2 天花平面绘制

下面介绍三居室的天花的绘制。

Step

01

天花设计所采用的空间平面，如图 6-93 所示。

Step

02

调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，在门厅吊顶范围内绘制一个矩形造型，如图 6-94 所示。

Step

03

调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，在矩形内勾画一个门厅吊顶造型，如图 6-95 所示。

Step

04

调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“镜像”命令，通过镜像得到对称一半造型效果，如图 6-96 所示。

Step

05

调用“圆”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆”命令，在造型处绘制一个圆形，如图 6-97 所示。

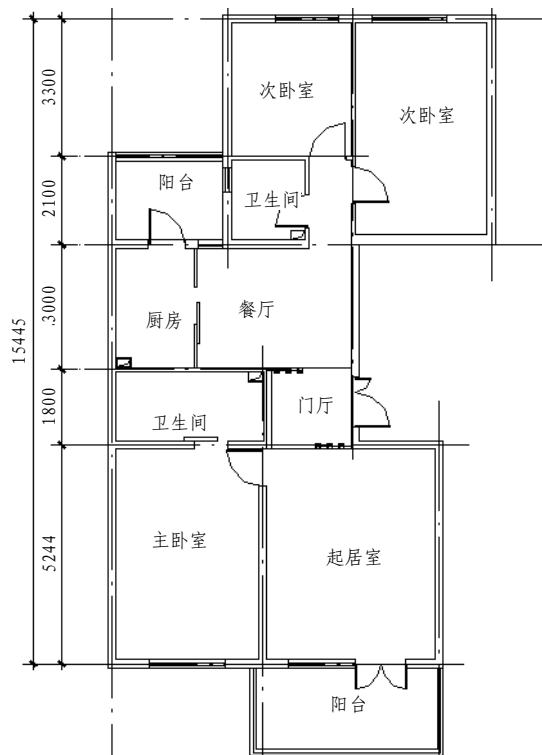


图 6-93 天花设计平面

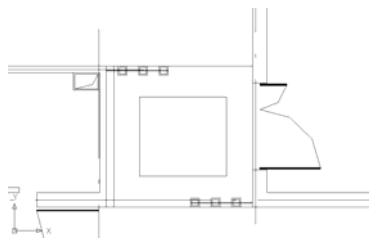


图 6-94 绘制一个矩形

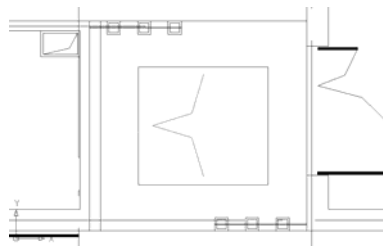


图 6-95 勾画造型

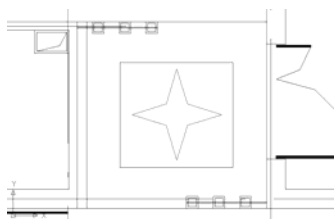


图 6-96 构成造型

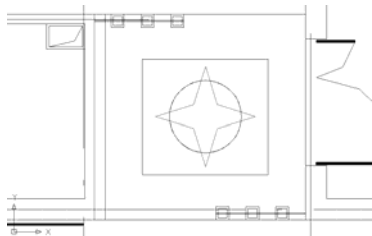


图 6-97 绘制一个圆形

Step

06 调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，进行图线剪切，得到需要的造型效果，如图 6-98 所示。

Step

07 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对

该图形选择填充图案, 得到更为形象的效果, 如图 6-99 所示。

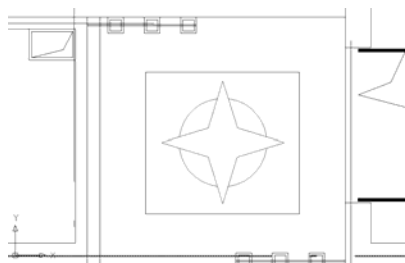


图 6-98 剪切图线

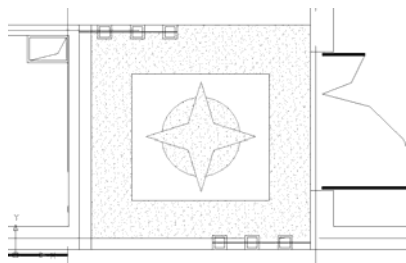


图 6-99 绘制客卫吊顶

Step

08 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令, 绘制两个矩形作为餐厅吊顶造型轮廓线, 如图 6-100 所示。

Step

09 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令, 在矩形内绘制水平和垂直方向的直线造型, 如图 6-101 所示。

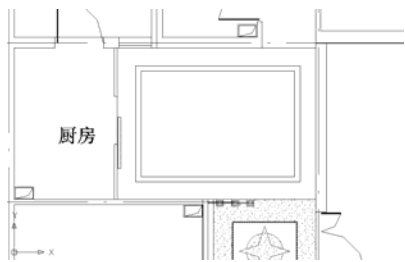


图 6-100 绘制矩形轮廓线

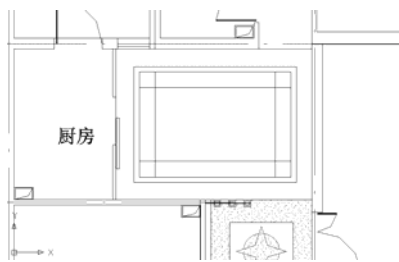


图 6-101 绘制直线造型

Step

10 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令, 在内侧绘制一个小矩形, 并连接对角线, 如图 6-102 所示。

Step

11 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令, 偏移图形线条, 如图 6-103 所示。

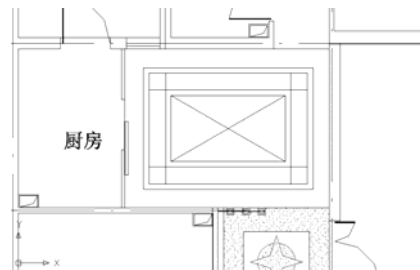


图 6-102 连接对角线

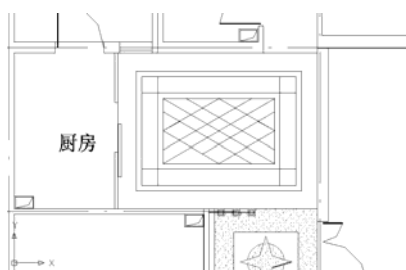


图 6-103 偏移线条

Step

12 调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令, 通过剪切得

到餐厅天花造型，如图 6-104 所示。

Step

13 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，创建厨卫天花，如图 6-105 所示。

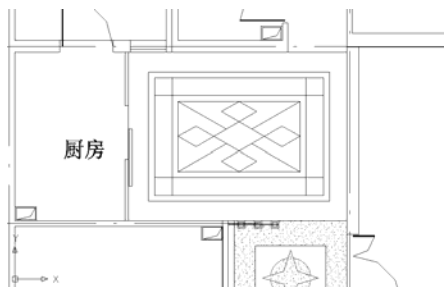


图 6-104 剪切得到餐厅天花

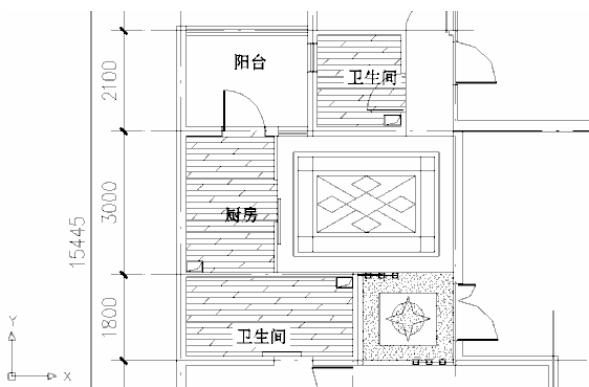


图 6-105 创建厨卫天花

Step

14 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“块”命令，在卫生间插入浴霸造型，如图 6-106 所示。

Step

15 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“块”命令，在厨房和过道插入造型灯，如图 6-107 所示。

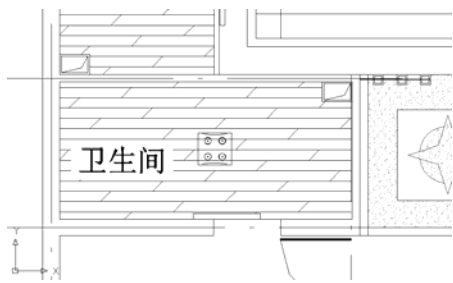


图 6-106 配置浴霸

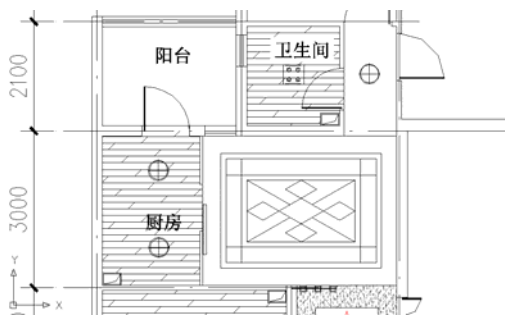


图 6-107 插入厨房灯

Step

16 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“块”命令，配置餐厅灯，如图 6-108 所示。

Step

17 按上述方法插入相应的照明灯造型到其他房间，如卧室、阳台等，如图 6-109 所示。

Step

18 本案例的天花造型创建完成。可以根据做法使用折线引出，标注相应的说明文字，在此从略，如图 6-110 所示。

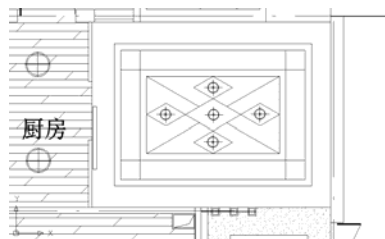


图 6-108 配置餐厅灯

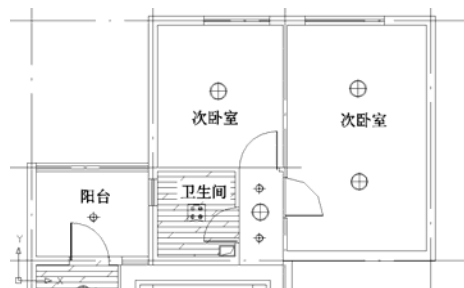


图 6-109 插入其他位置的灯

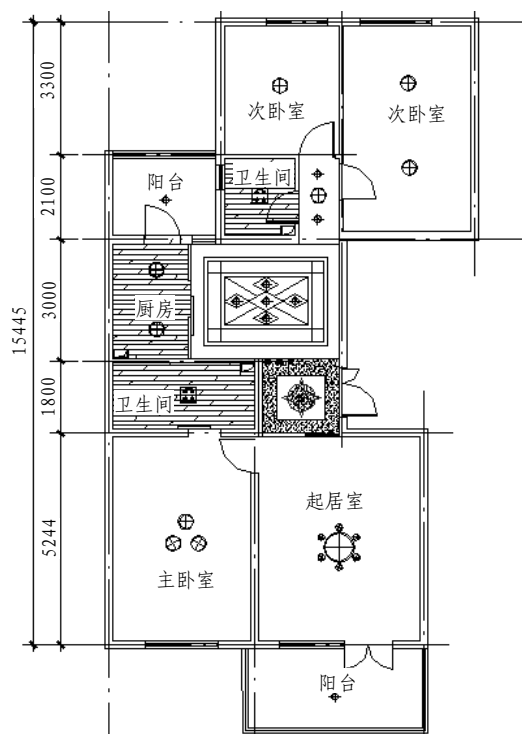


图 6-110 完成天花创建

第 7 章

别墅装饰图设计

内 容 提 要

本章将详细论述如图 7-1 所示独立别墅的室内装饰设计思路及其相关装饰图的绘制方法与技巧，包括别墅首层及二层建筑平面图中的墙体、门窗、楼梯和阳台等图形绘制；别墅首层及二层建筑装修平面图中的门厅、餐厅、客厅的装修设计方法和着眼点；各层主卧室、书房等装修布局方法；卫生间、厨房和车库等装修设计要点；两层别墅的客厅天花造型设计方法及其他功能房间吊顶设计方法等。

学 习 重 点

- 了解别墅在装修前首层、二层的建筑平面图的绘制方法
- 学习别墅装修图的绘制方法
- 掌握别墅两层楼层的地面和天花等平面图的绘制方法

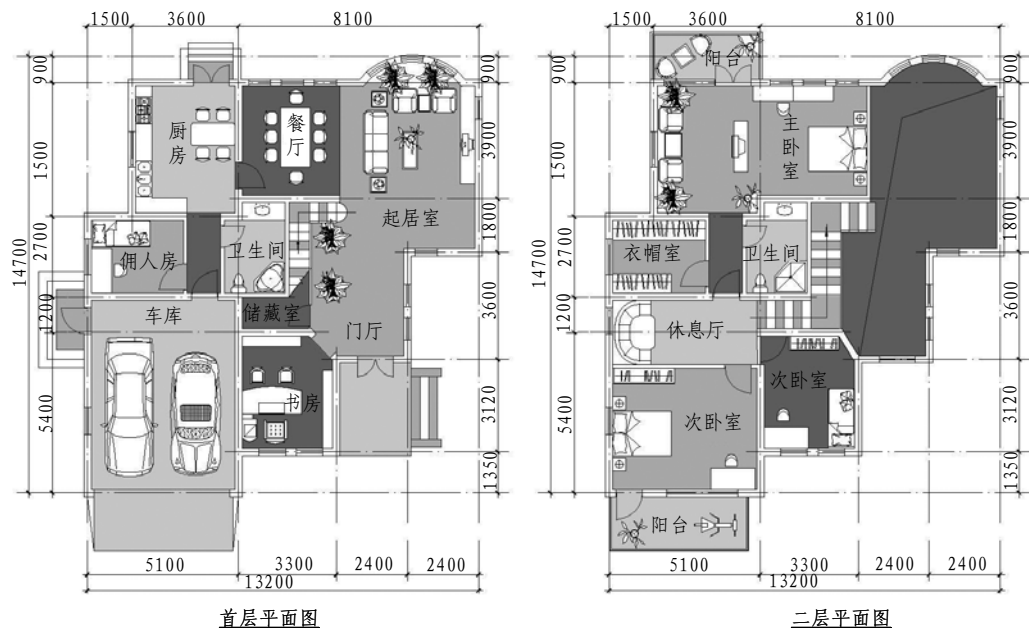


图 7-1 别墅首层和二层平面

7.1 别墅装修前建筑平面图绘制

制作思路

就建筑功能而言，别墅平面需要设置的空间虽然不多，但应齐全，满足日常生活不同需要。根据日常起居和生活质量的要求，别墅空间平面一般主要设置下面一些房间：

厅：门厅、客厅和餐厅等。

卧室：主人房、次卧室、儿童房、客人房等。

辅助房间：书房、家庭团聚室、娱乐室、衣帽间等。

生活配套：厨房、卫生间、淋浴间、运动健身房等。

其他房间：工人房、洗衣房、储藏间、车库等。

在上述各个房间中，门厅、客厅和餐厅、厨房、卫生间、淋浴间等多设置在首层平面中，次卧室、儿童房、主人房和衣帽间等多设置在二层或者三层平面中。与普通住宅居室建筑平面图绘制方法类似，同样是先建立各个功能房间的开间和进深轴线，然后按轴线位置绘制各个功能房间墙体及相应的门窗洞口的平面造型，最后绘制楼梯、阳台及管道等辅助空间的平面图形，同时标注相应的尺寸和文字说明。

别墅一般有两种类型：一是住宅型别墅，大多建造在城市郊区附近，或独立或群体，环境幽雅恬静，有花园绿地，交通便捷，便于上下班；二是休闲型别墅，建造在人口稀少、风景优美、山清水秀的风景区，供周末或假期度假消遣或疗养或避暑之用。

下面介绍如图 7-2 和图 7-3 所示的别墅的建筑首层、二层平面图设计相关知识及其绘图方法与技巧。

7.1.1 墙体绘制

本节先介绍别墅的首层平面各个房间的墙体轮廓线的绘制方法与技巧。

Step

01 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，创建首层别墅建筑平面的墙体轴线，如图 7-4 所示。

Step

02 将轴线的线型改为点划线线型，如图 7-5 所示。

Step

03 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，创建相应位置的轴线，如图 7-6 所示。

Step

04 调用“拉长”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“拉长”命令，根据别墅各个房间的开间或进深大小，对轴线进行延伸，别墅首层平面的墙体轴线按上述方法绘制完成，如图 7-7 所示。

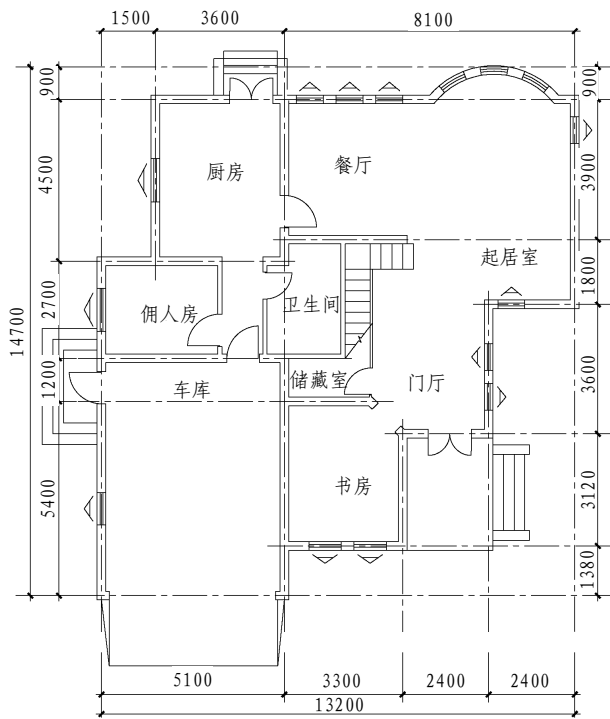


图 7-2 别墅首层平面

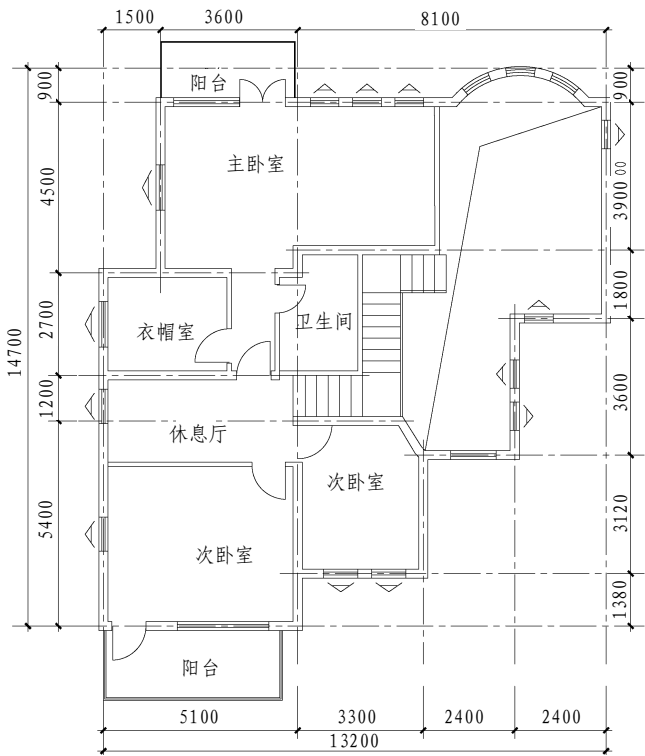


图 7-3 别墅二层平面

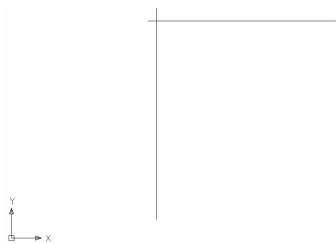


图 7-4 创建墙体轴线

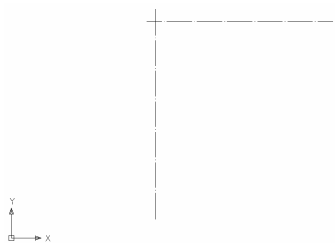


图 7-5 改变线型

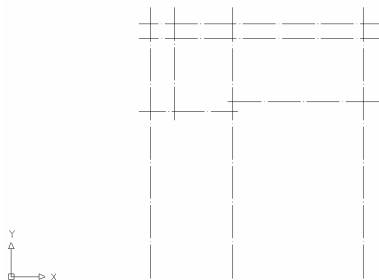


图 7-6 创建其他轴线

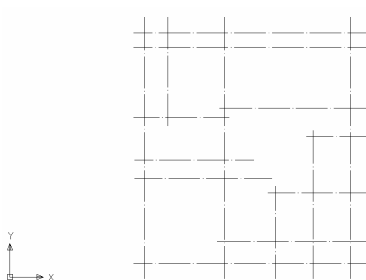


图 7-7 轴线创建完成

Step

05 调用“连续标注”或在菜单栏浏览器中选择“标注”→“连续”命令，进行轴线尺寸的标注，如图 7-8 所示。

Step

06 调用“连续标注”或在菜单栏浏览器中选择“标注”→“连续”命令，对别墅首层平面的相关轴线尺寸进行标注，如图 7-9 所示。

Step

07 调用“多线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多线”命令，创建别墅的首层平面墙体，如图 7-10 所示。

Step

08 调用“多线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多线”命令，对卫生间等一些厚度比较薄的隔墙，通过调整多线的比例得到，如图 7-11 所示。

Step

09 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，完成弧形墙体的绘制，如图 7-12 所示。

Step

10 调用“OFFSET”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，偏移弧线。

Step


11 调用“分解”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“分解”命令，把弧线附近的多线炸开。

**提示**

“分解”命令的执行方式如下：

命令行：EXPLODE

菜单：“修改”→“分解”

工具栏：“修改”→“分解” 

Step

12 调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令，修剪弧线，完成弧形墙体的绘制，如图 7-13 所示。

Step

13 按上述介绍的方法，根据别墅首层平面各个房间的开间与进深尺寸，继续创建其他位置的墙体，最后完成整个首层平面墙体造型的绘制，如图 7-14 所示。

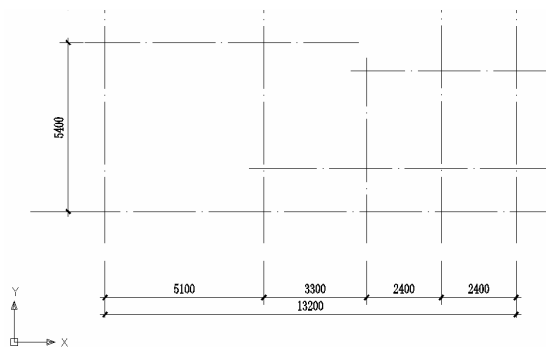


图 7-8 标注轴线

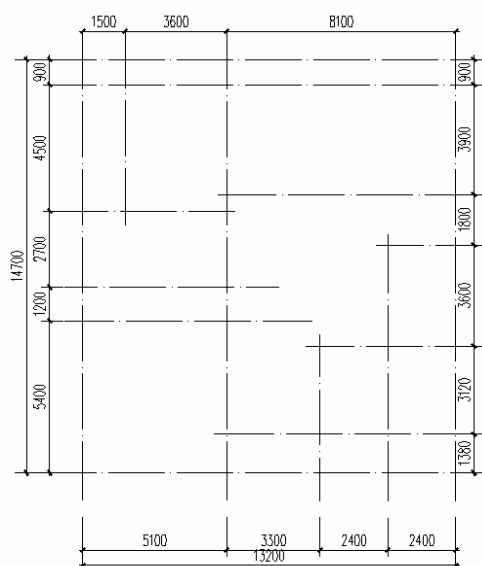


图 7-9 标注所有轴线

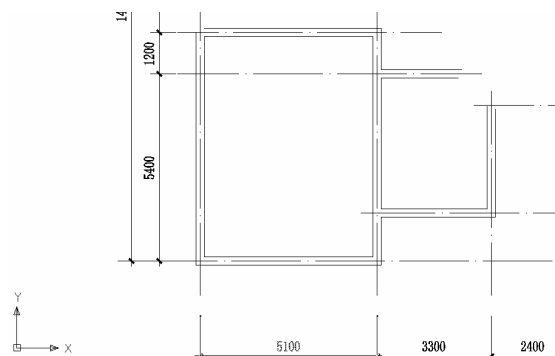


图 7-10 创建别墅墙体

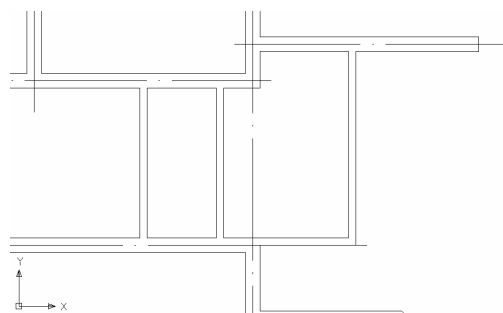


图 7-11 隔墙绘制

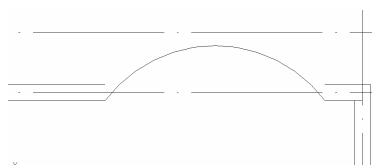


图 7-12 弧形墙体创建

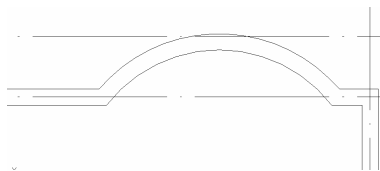


图 7-13 弧形墙体创建

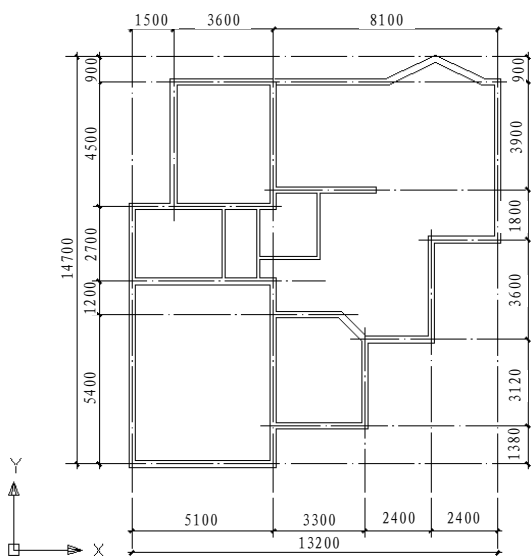


图 7-14 首层墙体创建完成

Step

14 调用“COPY”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，把首层的轴线网复制一份，并根据二层的平面情况适当调整，如图 7-15 所示。

Step

15 使用 MLINE、MLEDT 功能命令来创建二层墙体，如图 7-16 所示。

Step

16 按上述方法完成二层墙体绘制，如图 7-17 所示。

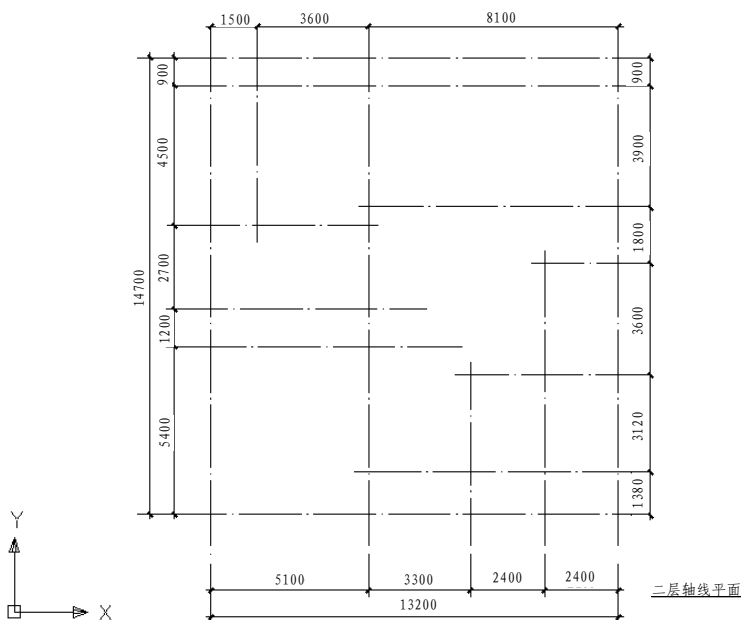


图 7-15 复制轴线网

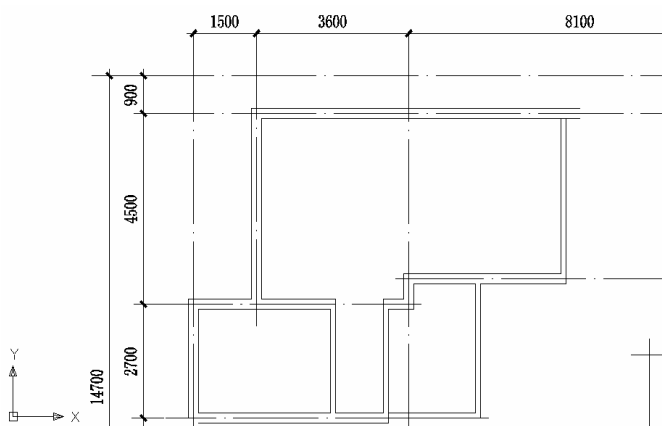
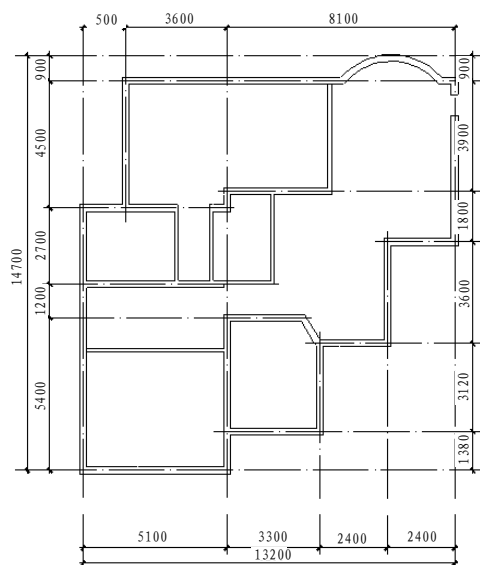


图 7-16 创建二层墙体



二层平面图

图 7-17 二层墙体创建完成

7.1.2 门窗绘制

下面详细介绍如何在墙体上创建别墅的门和窗造型。

Step

01 调用“直线”命令，绘制直线。调用“偏移”命令，确定门的宽度，如图 7-18 所示。

Step

02 用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令，剪切墙体线条得到门洞造型，如图 7-19 所示。

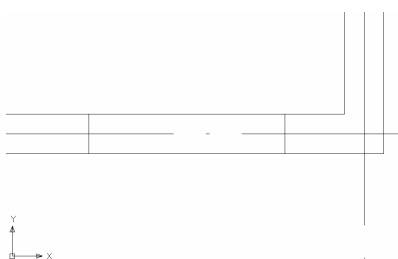


图 7-18 确定门宽度

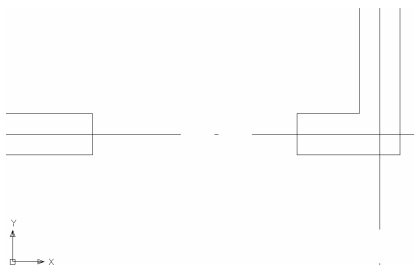


图 7-19 创建门洞

Step

03 调用“直线”命令，绘制首尾连接的直线。调用“圆弧”命令，绘制与直线连接的弧线构成门扇造型，如图 7-20 所示。

Step

04 调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“镜像”命令，镜像直线和弧线，得到双扇门的造型，如图 7-21 所示。

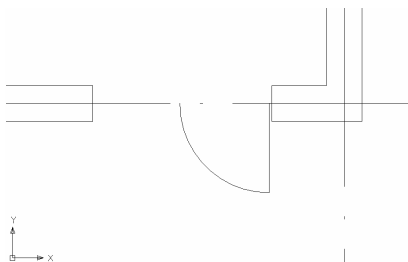


图 7-20 绘制门扇

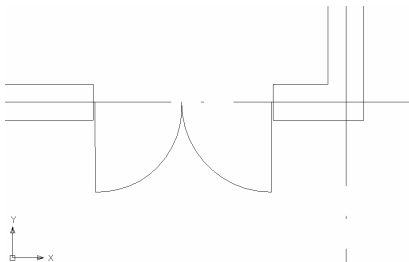


图 7-21 镜像直线和弧线

Step

05 调用“直线”命令和“偏移”命令，创建窗户的造型。先绘制 4 段相互平行的短线，如图 7-22 所示。

Step

06 调用“多段线”命令，在门边界线内侧绘制与墙体平行方向绘制平行线。调用“偏移”命令，偏移生成平行线得到窗户造型，如图 7-23 所示。

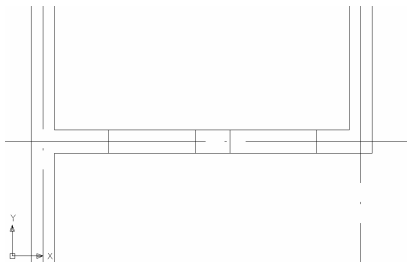


图 7-22 绘制 4 段短线

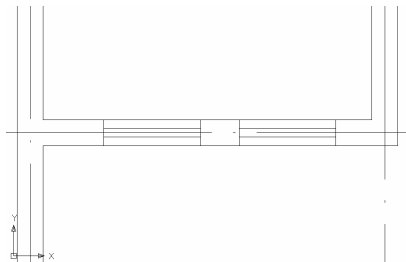


图 7-23 得到窗户造型

Step

07 调用“多段线”命令，完成弧形窗户造型的创建，如图 7-24 所示。

Step

08 使用热键功能进行旋转复制直径线条，如图 7-25 所示。

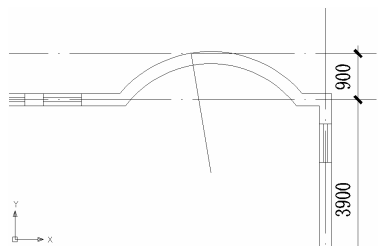


图 7-24 绘制直径线

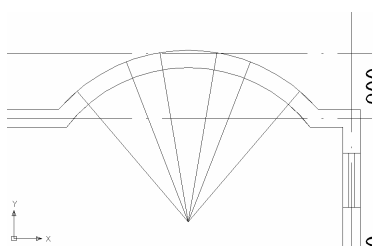


图 7-25 复制直径线

Step 09

调用“偏移”命令，偏移弧形造型，如图 7-26 所示。

Step 10

调用“修剪”命令，进行剪切得到弧形窗户造型，如图 7-27 所示。

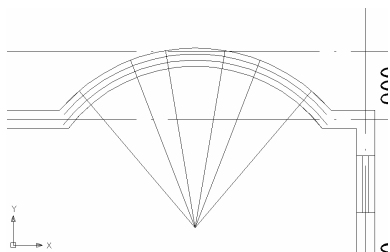


图 7-26 偏移弧形

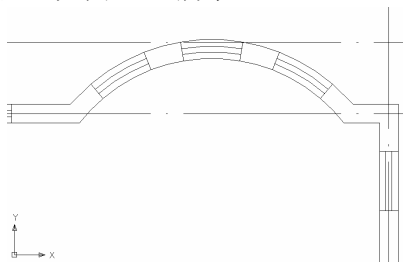


图 7-27 弧形窗户

Step 11

别墅首层平面的门窗造型按上述方法绘制完成。调用“ZOOM”命令，缩放视图观察并保存图形，如图 7-28 所示。

Step 12

参照别墅首层平面门窗造型的绘制方法，创建别墅二层平面的门窗造型，如图 7-29 所示。

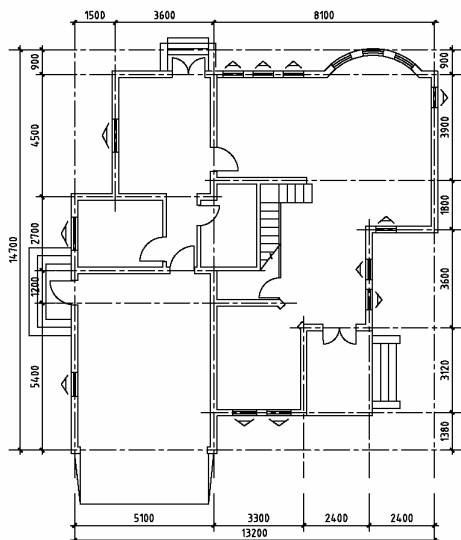


图 7-28 完成首层门窗

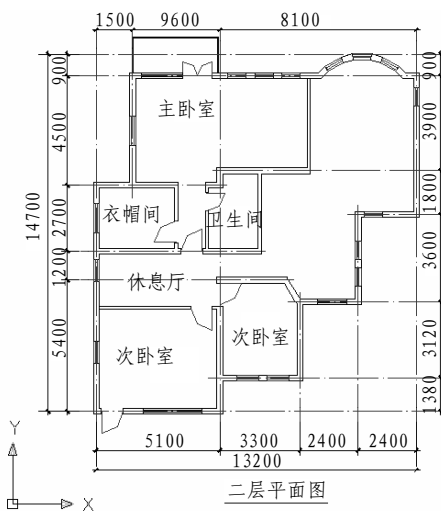


图 7-29 创建二层门窗

7.1.3 阳台、楼梯和台阶等辅助空间绘制

在别墅中，除了阳台和储藏间等辅助空间外，还有楼梯等辅助空间，首层还有台阶、汽车坡道等。

Step

01 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制首层平面中的楼梯轮廓造型，如图 7-30 所示。

Step

02 调用“直线”命令，绘制首层平面中的踏步轮廓。调用“偏移”命令，绘制首层平面中的踏步轮廓。然后通过偏移得到其他楼梯踏步造型，如图 7-31 所示。

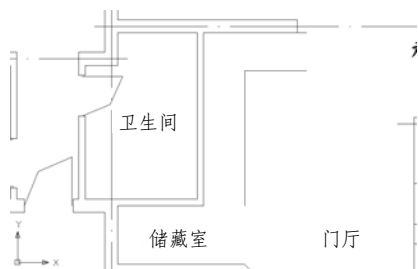


图 7-30 绘制楼梯轮廓

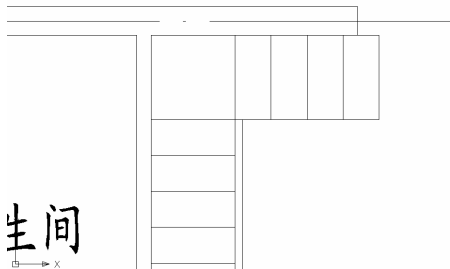


图 7-31 创建楼梯踏步

Step

03 调用“多段线”命令，在楼梯踏步上部绘制折线造型。调用“修剪”命令，对突出的部分进行修剪，如图 7-32 所示。

Step

04 调用“直线”命令，绘制一条竖直直线。调用“圆弧”命令，绘制一段圆弧作为门扇。小门绘制完成，如图 7-33 所示。

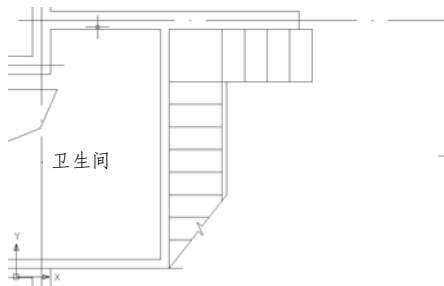


图 7-32 绘制折线



图 7-33 绘制储藏间

Step

05 调用“多段线”命令，绘制首层平面中的主入口台阶的平台轮廓，如图 7-34 所示。

Step

06 调用“矩形”命令，绘制两个矩形。调用“直线”命令，绘制两矩形之间的连接线。

调用“偏移”命令，偏移直线绘制完成首层平面中的台阶造型，如图 7-35 所示。

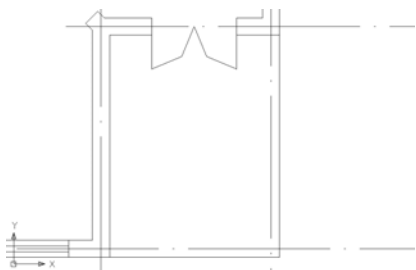


图 7-34 绘制入口平台轮廓

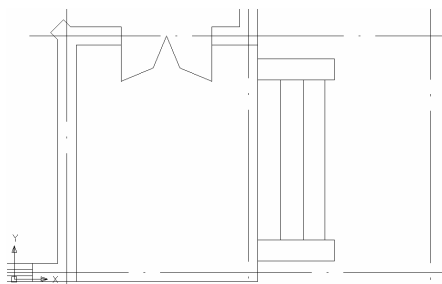


图 7-35 创建台阶造型

Step

07 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制首层平面中的汽车库坡道造型，如图 7-36 所示。

Step

08 二层平面中的楼梯造型，根据首层的位置及其绘制方法进行绘制，如图 7-37 所示。

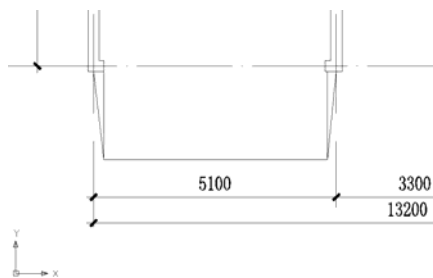


图 7-36 绘制坡道

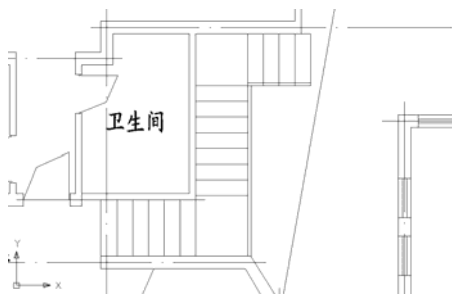


图 7-37 绘制二层楼梯

Step

09 调用“多段线”命令，绘制阳台轮廓线。调用“偏移”命令，偏移阳台轮廓线绘制二层平面中的阳台造型，如图 7-38 所示。

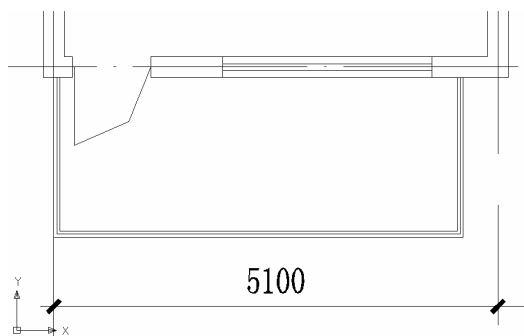


图 7-38 绘制阳台造型

Step

10 绘制完成未装修的别墅建筑首层和二层平建筑面图，可以缩放视图观察图形并保存图形，如图 7-39 所示。

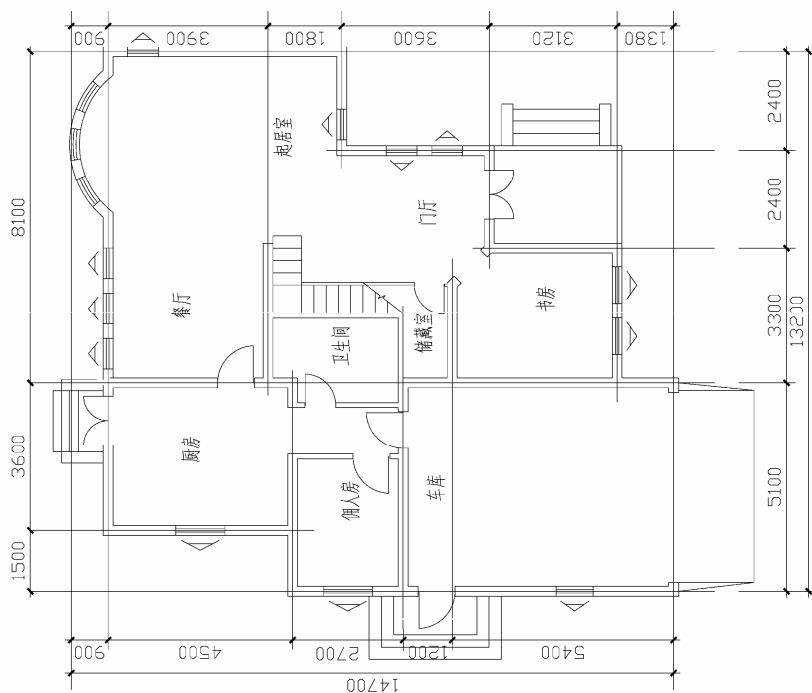
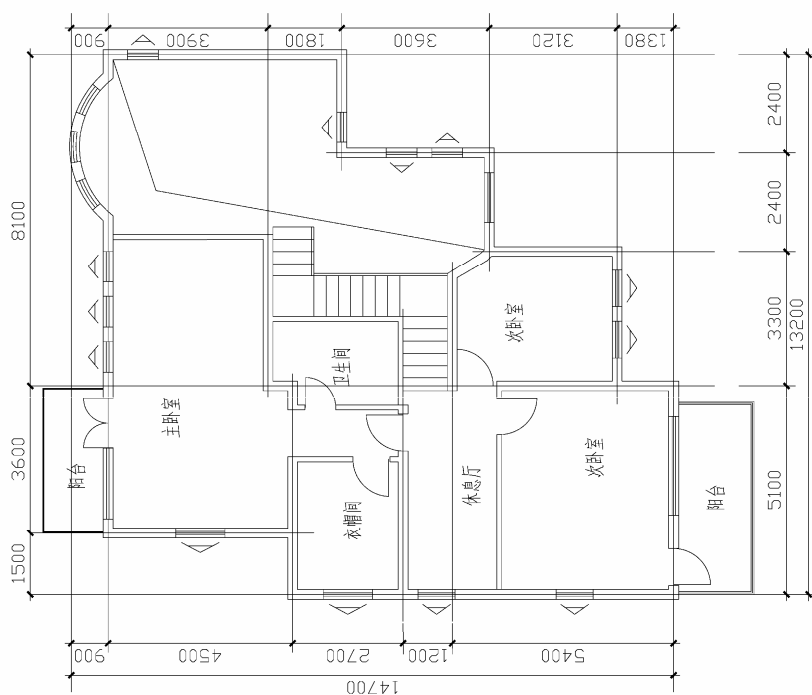


图 7-39 完成别墅建筑平面

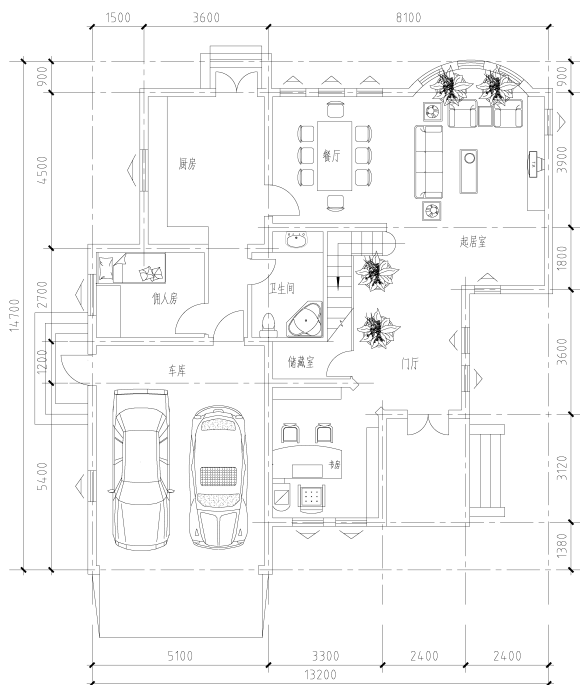
7.2 别墅的装修图绘制

制作思路

二层别墅的装修平面图绘制，因其厅大房多，合理的家具和空间设计同样是装修的关键。别墅内部空间设计得体，可以使得别墅的装修精致高雅，厨卫设备齐全，通风采光良好。在别墅的卧室设计上，可以通过使用简单手法来表现丰富的韵味。例如，可以利用材料的多元化应用、几何造型的有机融入、线条节奏和韵律的充分展现、灯光造型的立体化应用等表现手法，营造温馨柔和、独具浪漫主义情怀的卧室空间。另外，在设计上可以更多地运用点、线、面等要素形式美的基本原则，使造型和谐统一而富于变化。皮料细滑、壁布柔软、榉木细腻、松木返璞归真、防火板时尚现代，材料上多元化的使用使质感得以丰富展现，使背景墙层次错落有致。门厅作为一个过渡性空间插入鞋柜等简单家具和花草即可，其吊顶则可以设计一个造型进行美化。餐厅是家庭就餐的空间，需插入大小合适的餐桌，而客厅则可以安排造型别致的沙发和电视柜。主卧室房间较大，可以插入分割为两个空间，其中一个可以插入床及梳妆台或写字台等家具，另外一个安排沙发和茶几。次卧室根据大小进行插入，主、次卫生间除了坐便器和洗脸盆外，还应插入淋浴设施。

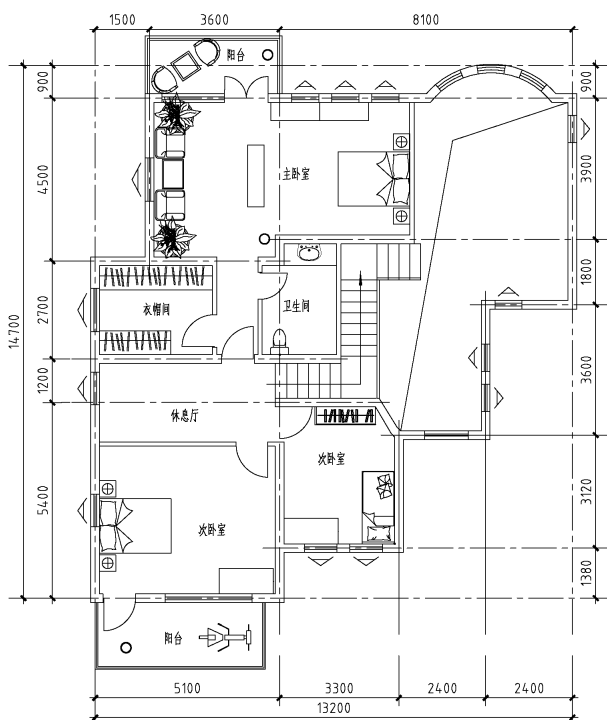
别墅造型外观雅致美观，独幢独户，庭院视野宽阔，花园树茂草盛，有较大绿地。有的依山傍水，景观宜人，使住户能享受大自然之美，有心旷神怡之感；别墅还有附属的汽车间、门房间、花棚等；社区型的别墅大都是整体开发建造的，整个别墅区有数十幢独立独户别墅住宅，区内公共设施完备，有中心花园，水池绿地，还设有健身房、文化娱乐场所及购物场所等。

下面介绍如图 7-40 和图 7-41 所示别墅的建筑装饰图设计相关知识及其绘图方法与技巧。



首层装饰平面图

图 7-40 别墅首层装修平面



二层装饰平面图

图 7-41 别墅二层装修平面

7.2.1 门厅、客厅及餐厅等平面插入

下面介绍门厅、客厅及餐厅的装饰平面绘制方法及其技巧。

1. 门厅、客厅及餐厅插入

Step

01

本案例的别墅中，门厅、客厅和餐厅的空间平面位置如图 7-42 所示。

Step

02

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在门厅插入花草进行美化，如图 7-43 所示。

Step

03

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在餐厅平面处插入餐桌造型，如图 7-44 所示。

Step

04

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在客厅（起居）中插入一字型沙发及茶几造型，如图 7-45 所示。

Step

05

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在侧面插入

单人沙发及其座间茶几造型, 如图 7-46 所示。

Step

06 调用“矩形”命令, 绘制电视柜造型。调用“插入块”命令, 并在其上插入一个电视机造型, 如图 7-47 所示。

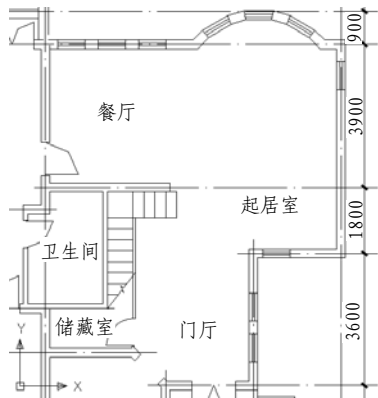


图 7-42 门厅和客厅等平面



图 7-43 花草美化门厅

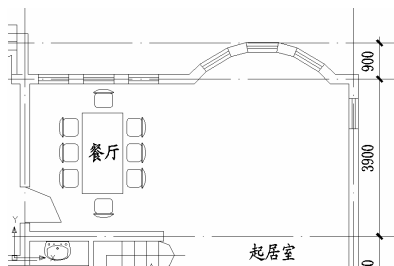


图 7-44 插入餐桌

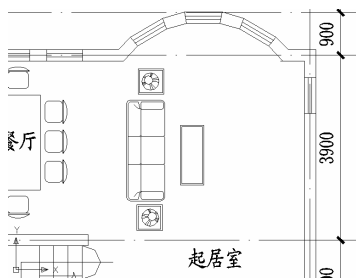


图 7-45 插入沙发及茶几

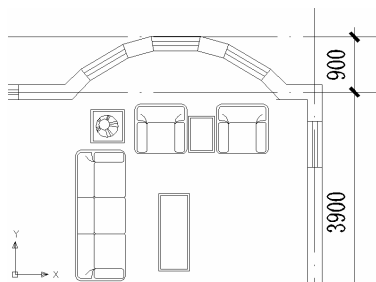


图 7-46 插入单人沙发

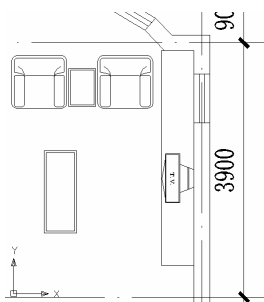


图 7-47 插入电视柜

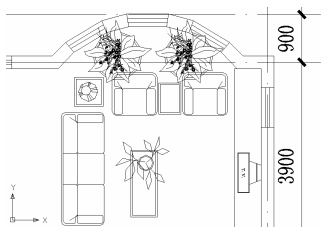


图 7-48 插入客厅内花草

Step

07 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令, 在客厅合适的位置插入花草进行美化装饰, 如图 7-48 所示。

2. 汽车库插入

Step

01 别墅中的汽车库的空间平面, 如图 7-49 所示。

Step

02 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在汽车库中插入两辆小汽车造型，如图 7-50 所示。

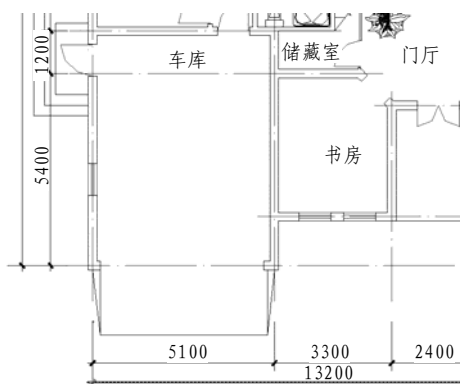


图 7-49 汽车库平面

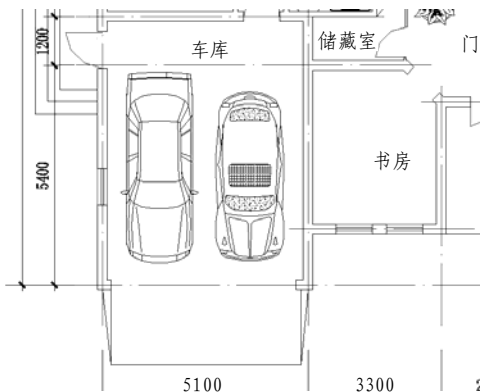


图 7-50 插入汽车造型

7.2.2 卧室平面插入

下面介绍别墅的各个卧室建筑装饰相关知识及其插入方法与技巧。

Step

01 在别墅的首层中，有佣人房及书房需要插入相应的家具设施，如图 7-51 所示。

Step

02 调用“矩形”命令，绘制两个书柜造型。调用“插入块”命令，在书房中插入一个办公桌，如图 7-52 所示。

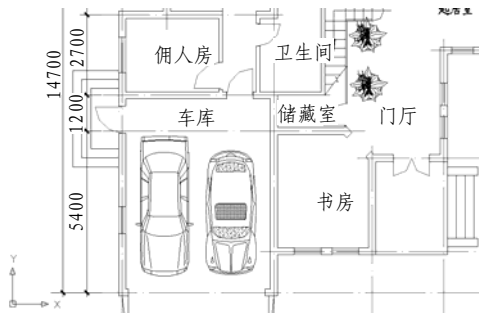


图 7-51 书房与佣人房



图 7-52 插入书房

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在佣人房插入一个单人床和一个桌子，如图 7-53 所示。

Step

04 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在二层平面中的主卧室插入一个双人床，如图 7-54 所示。

Step

05 调用“多段线”命令，在双人床右侧处插入梳妆台造型。调用“插入块”命令，插入一把椅子，如图 7-55 所示。

Step

06 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在主卧室左侧空间插入室内沙发及一个电视设施造型，如图 7-56 所示。

Step

07 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，为主卧室插入合适的花草进行美化，如图 7-57 所示。

Step

08 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在主卧室的步入式衣帽间插入衣柜造型，如图 7-58 所示。

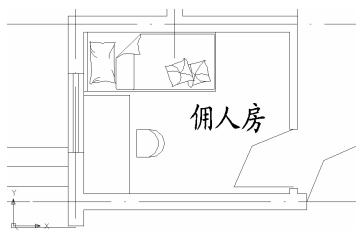


图 7-53 插入佣人房

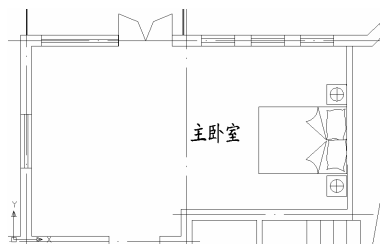


图 7-54 插入双人床

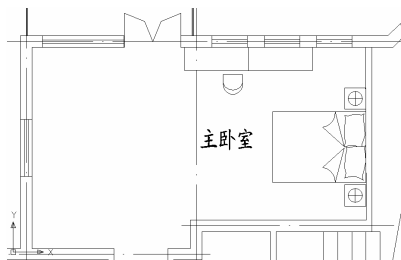


图 7-55 绘制梳妆台

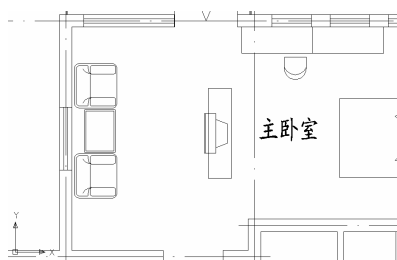


图 7-56 插入沙发及电视

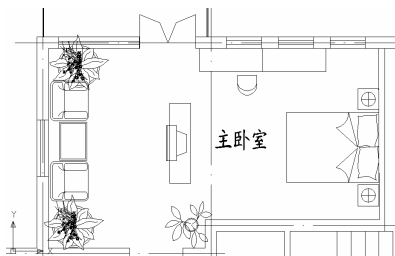


图 7-57 插入卧室花草

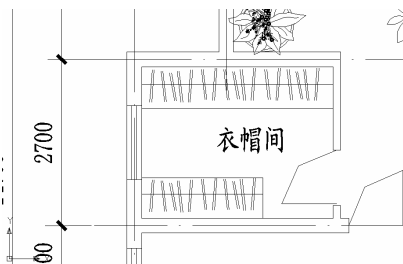


图 7-58 插入衣帽间

Step

09 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在两个次卧室分别插入一个双人床和单人床造型，如图 7-59 所示。

Step

10 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在两个次卧室分别插入衣柜造型，如图 7-60 所示。

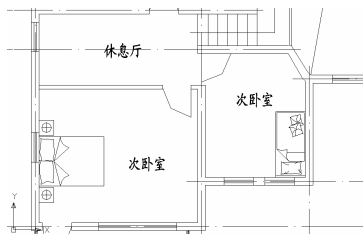


图 7-59 插入次卧室

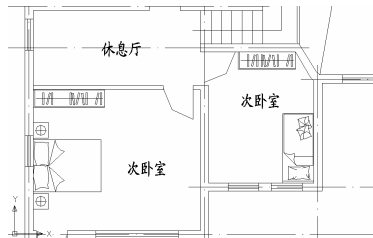


图 7-60 插入衣柜

Step

11 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在两个次卧室分别插入梳妆台造型，在二层的休息厅插入一个弧形沙发，如图 7-61 所示。

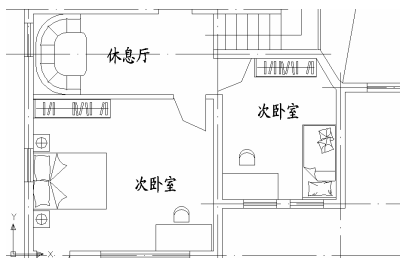


图 7-61 插入梳妆台和沙发

7.2.3 厨房和卫生间平面插入

下面先介绍别墅的首层平面中的厨房平面家具插入，再介绍首层和二层平面中各个卫生间的洁具插入。

1. 厨房插入

Step

01 别墅的厨房空间平面比较宽敞，如图 7-62 所示。

Step

02 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制橱柜轮廓，如图 7-63 所示。

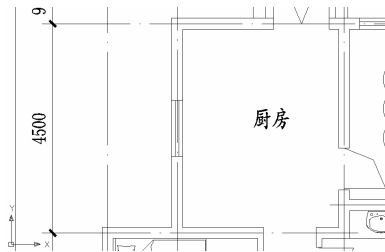


图 7-62 别墅厨房

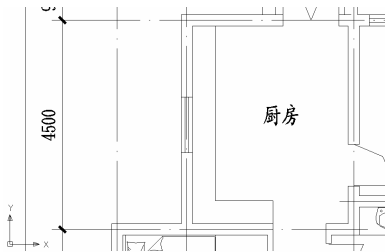


图 7-63 橱柜绘制

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入别墅厨房的燃气灶造型，如图 7-64 所示。

Step

04 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入别墅厨

房的洗菜盆, 如图 7-65 所示。

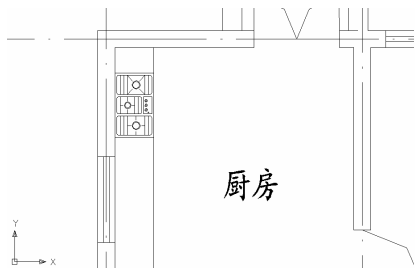


图 7-64 插入厨房燃气灶

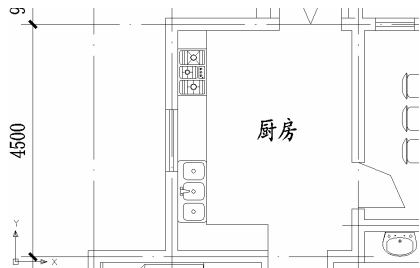


图 7-65 插入厨房洗菜盆

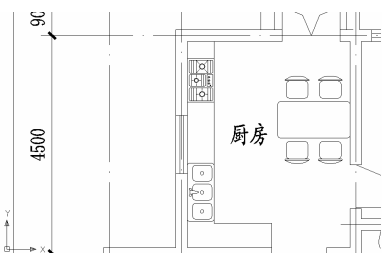


图 7-66 插入小餐桌

Step

05

调用“插入块”命令或单在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令, 在厨房内插入一个小餐桌。完成该案例厨房的基本设施插入, 如图 7-66 所示。

2. 各个卫生间插入

Step

01

别墅的首层和二层各有一个卫生间, 如图 7-67 所示。

Step

02

调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令, 在二层的卫生间绘制洗脸盆台面, 如图 7-68 所示。

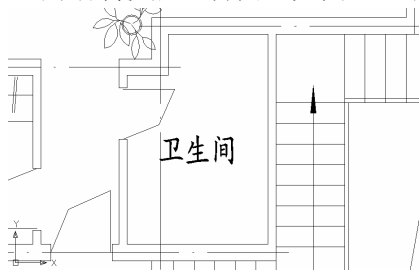


图 7-67 别墅卫生间平面



图 7-68 绘制台面

Step

03

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令, 在台面上插入一个洗脸盆, 如图 7-69 所示。

Step

04

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令, 为别墅卫生间插入一个坐便器, 如图 7-70 所示。

Step

05

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令, 为别墅卫生间插入一个淋浴设施, 如图 7-71 所示。

Step

06

别墅首层的卫生间参照二层的卫生间进行插入, 如图 7-72 所示。

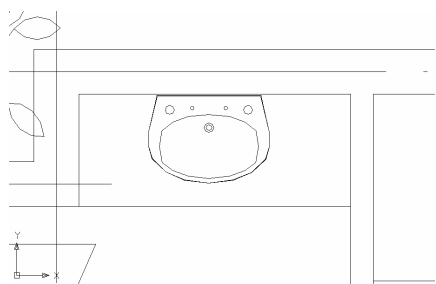


图 7-69 插入一个洗脸盆

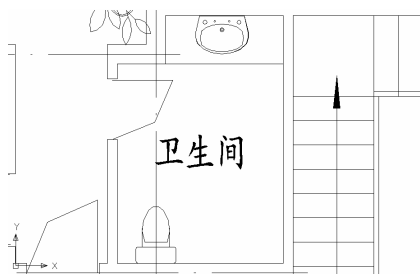


图 7-70 插入一个坐便器

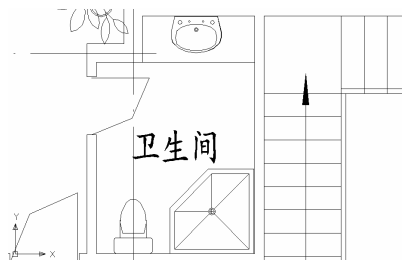


图 7-71 插入淋浴设施

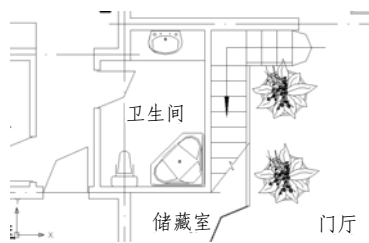


图 7-72 首层卫生间

7.2.4 阳台等其他空间平面插入

阳台根据其面积大小情况，可以作为休闲的平台，也可以作为运动健身之所，供休息休闲。

Step

01 本案例有两个阳台空间平面，如图 7-73 所示。

Step

02 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在主卧室的阳台插入小桌子和椅子，如图 7-74 所示。

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在次卧室的阳台插入一个运动器械，供休闲健身使用，如图 7-75 所示。

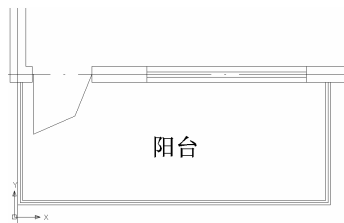


图 7-73 别墅阳台之一

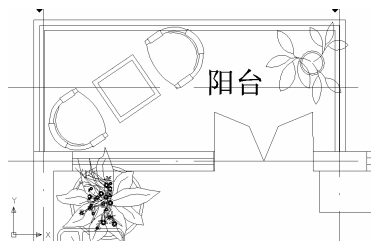


图 7-74 插入小桌子和椅子

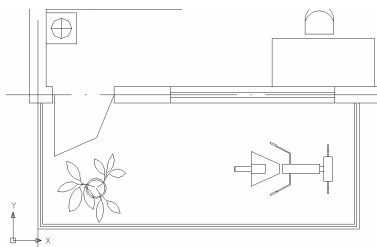


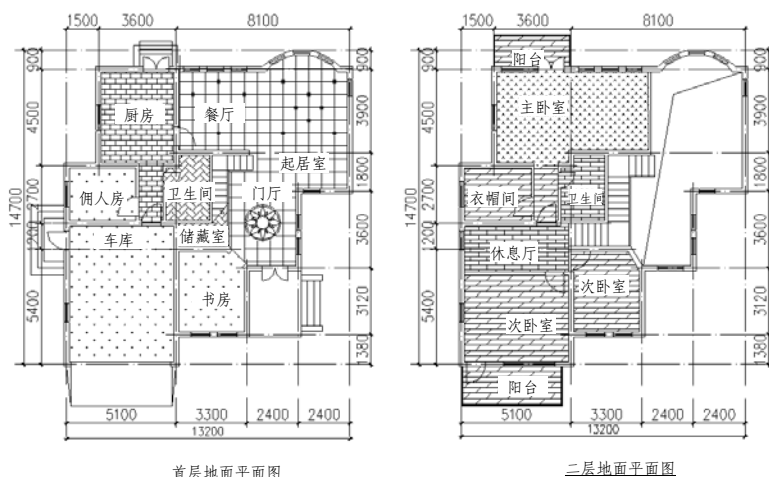
图 7-75 插入运动器械

7.3 地面和天花等平面图绘制

制作思路

在别墅的地面和天花装修平面图中，材质是地面和天花装饰设计的首要因素，只有将材料的基本特征、居室的使用功能及人物的性格特点紧密联系起来，才能达到满意的艺术效果。不同材质会给居室带来不同的感觉，例如，大理石、花岗岩等天然石料板材的质地坚硬，会使居室显现出肃穆、豪华；毛毯、丝毯等织品手感温和、细腻，会给居室带来暖洋洋的气氛；陶瓷制品表面光亮，使居室显得明亮；塑料铺地材料色彩亮丽，可能给居室带来丰富多彩的感觉。在实际地面和天花的装饰中，很少采用单一色彩方案，总是通过几种色彩的组合形成一定的图案，以创造出具有立体感效果的空间美。地面装修材料为地砖、实木地板和复合木地板等，其中门厅、餐厅和客厅、厨房、卫生间等采用地砖地面，而主、次卧室则采用地板地面，通过填充选择不同图案填充来表示其不同的材质。在进行天花绘制时，在客厅、餐厅和主卧室处设计局部造型来进行空间美化，卫生间和厨房采用铝扣板吊顶，其他卧室等房间吊顶采用乳胶漆，不需绘制特别的图形，仅插入照明灯或造型灯即可。

下面介绍如图 7-76 和图 7-77 所示的地面和天花装修图绘制方法与相关技巧。



首层地面平面图

二层地面平面图

图 7-76 别墅地面装修图

7.3.1 地面绘制

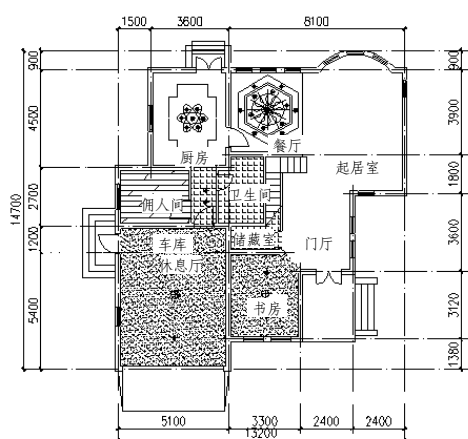
下面介绍别墅的地面装饰图绘制方法与技巧。

Step

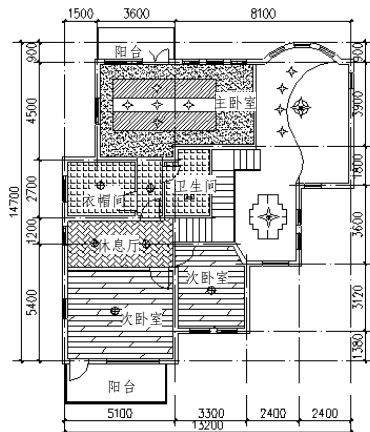
01 调用“圆”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆”命令，绘制两个同心圆，如图 7-78 所示。

Step

02 调用“圆”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆”命令，在同心圆内再绘制两个小的同心圆，如图 7-79 所示。



首层吊顶平面图



二层吊顶平面图

图 7-77 别墅天花装修图

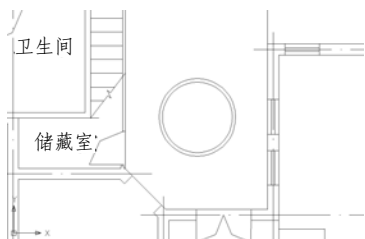


图 7-78 绘制直径线和弧形

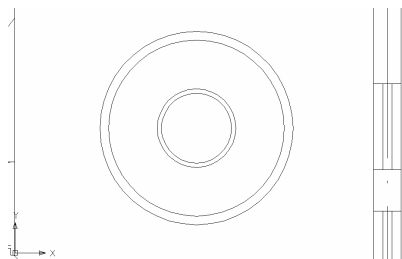


图 7-79 绘制小同心圆

Step

03

调用“直线”命令，以圆心为起点绘制一条直径线。调用“圆弧”命令，绘制一条弧形，如图 7-80 所示。

Step

04

调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，偏移同心圆，如图 7-81 所示。

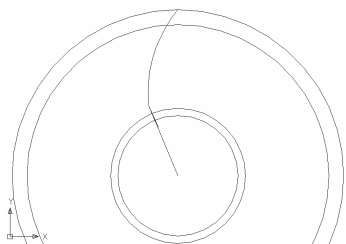


图 7-80 绘制直径线和弧形

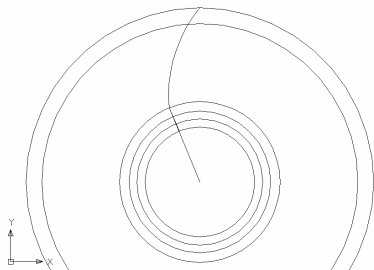


图 7-81 偏移同心圆

Step

05

调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令，对直径线进行剪切得到一段短线，如图 7-82 所示。

Step

06 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，在内侧再绘制一段弧线造型，如图 7-83 所示。

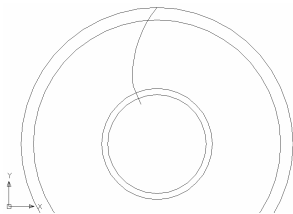


图 7-82 剪切得到短线

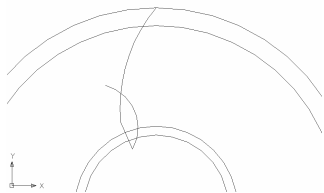


图 7-83 绘制弧线

Step

07 调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“镜像”命令，进行镜像得到对称图形，如图 7-84 所示。

Step

08 调用“阵列”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“阵列”命令，将上步创建的对称图形进行圆形阵列，得到拼花图形，如图 7-85 所示。

Step

09 调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令，将拼花图案进行修剪得到门厅地面的地面拼花图案造型，如图 7-86 所示。

Step

10 调用“直线”命令绘制直线。调用“偏移”命令，偏移生成平行线。利用相同方法绘制客厅范围的地面图案，如图 7-87 所示。

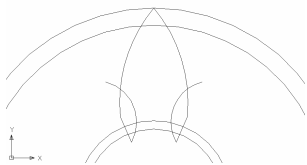


图 7-84 进行镜像

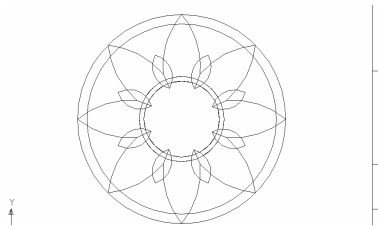


图 7-85 圆形阵列

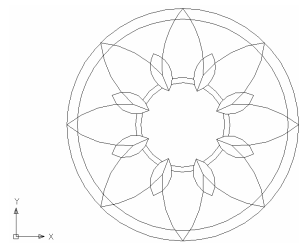


图 7-86 门厅地面拼花

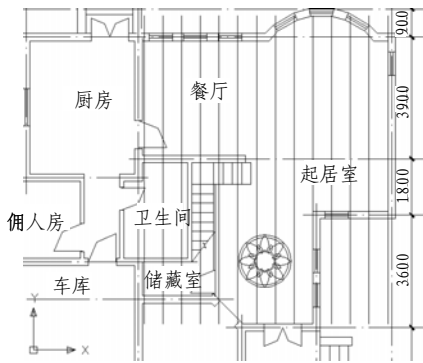


图 7-87 绘制竖直线

Step

11 调用“直线”命令，绘制直线。调用“偏移”命令，偏移生成平行线按相同的宽度绘制水平方向的线条，如图 7-88 所示。

Step

12 调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令，对起居室地面线条进行剪切，得到其铺装效果，如图 7-89 所示。

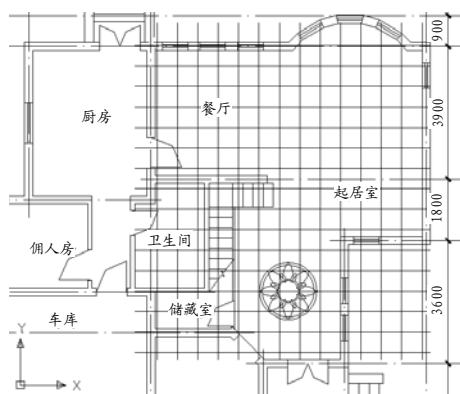


图 7-88 绘制水平线条

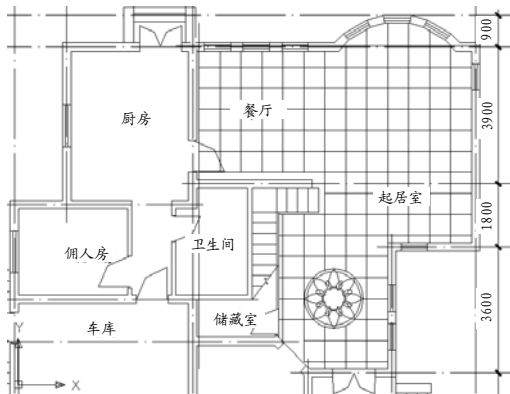


图 7-89 剪切线

Step

13 调用“正多边形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“正多边形”命令，在水平与竖直线交点绘制一个小正方形，如图 7-90 所示。

Step

14 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对小正方形选择实体图案进行填充，如图 7-91 所示。

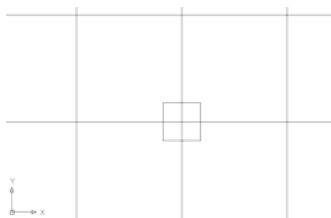


图 7-90 绘制小正方形

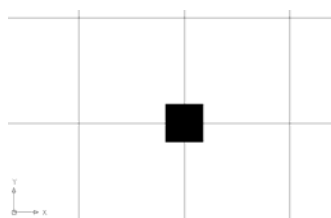


图 7-91 填充正方形

Step

15 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令进行复制，创建别墅首层客厅地面装修效果，如图 7-92 所示。

Step

16 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，在餐厅地面区域，按不同效果插入小方框造型，如图 7-93 所示。

Step

17 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，对首层地面

的其他房间，将其门口、门洞等开口处封闭，形成填充边界，如图 7-94 所示。

Step

18 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，填充其他房间地面，如图 7-95 所示。

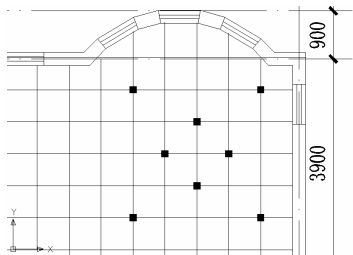


图 7-92 复制小方框

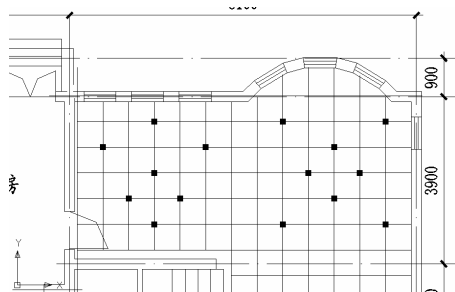


图 7-93 创建餐厅地面

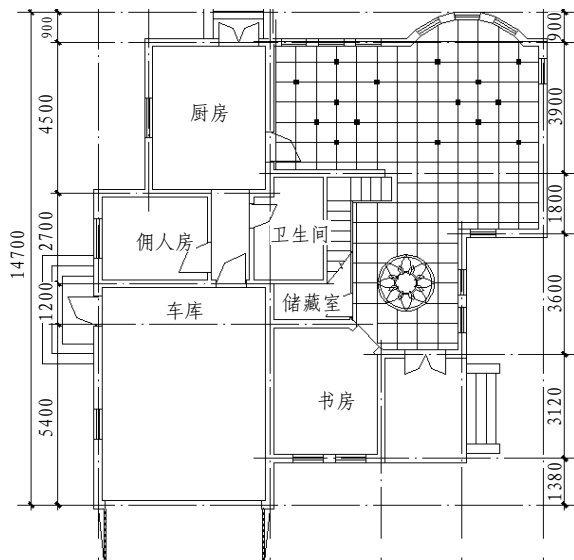


图 7-94 封闭开口

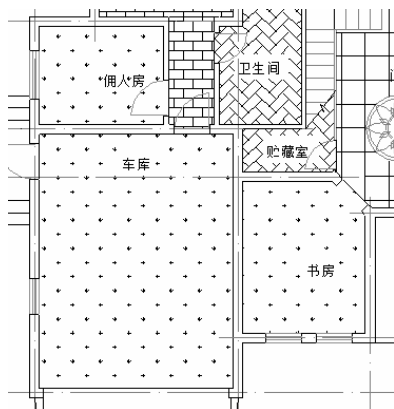


图 7-95 创建其他房间地面

Step

19

完成别墅首层地面平面的绘制，如图 7-96 所示。

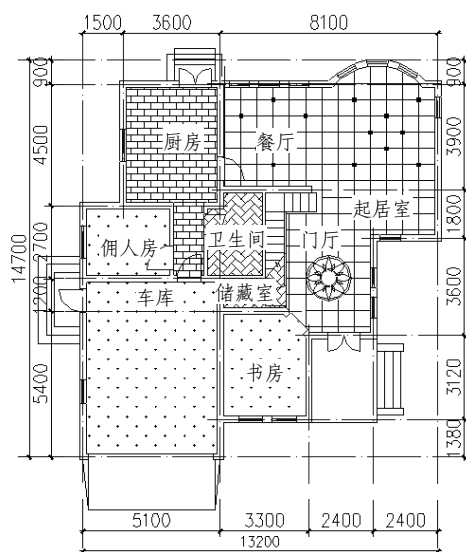


图 7-96 完成首层地面

Step

20

别墅二层地面的绘制，参照首层的地面进行，最后得到二层地面的效果，如图 7-97 所示。

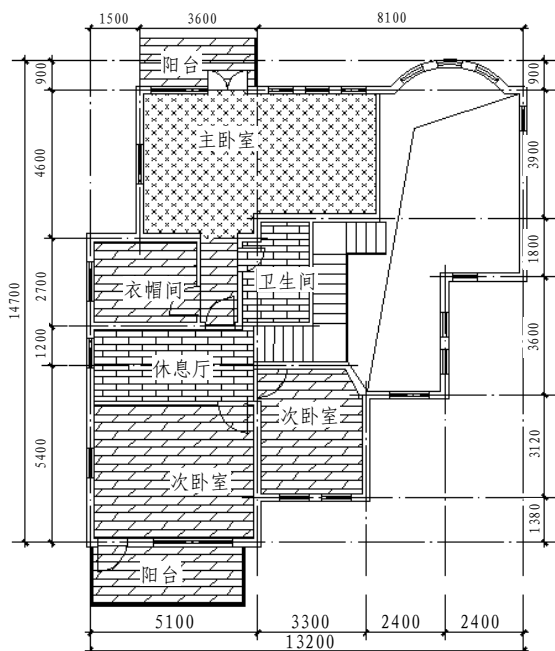


图 7-97 完成二层地面

7.3.2 天花平面绘制

下面介绍别墅天花绘制。

Step 01

在首层中，门厅和起居室是两层楼高，其天花设计在二层平面中进行，如图 7-98 所示。

Step 02

调用“直线”命令，绘制出餐厅天花的布置区域。调用“圆”命令，绘制出一个圆。调用“偏移”命令，偏移圆图形完成对餐厅天花的设计，如图 7-99 所示。

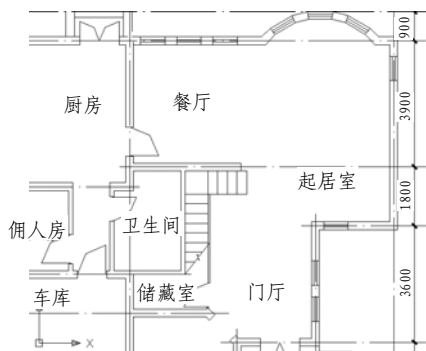


图 7-98 天花设计平面

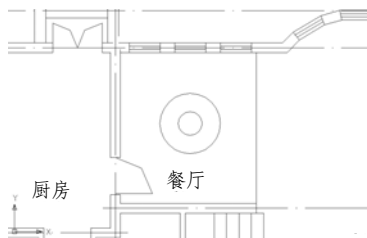


图 7-99 餐厅天花设计

Step 03

调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，以圆心为起点勾画直线段，如图 7-100 所示。

Step 04

调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，在圆形之间绘制弧线段，如图 7-101 所示。

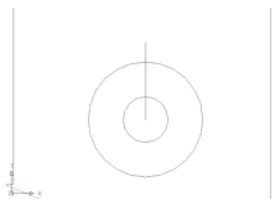


图 7-100 勾画直线段

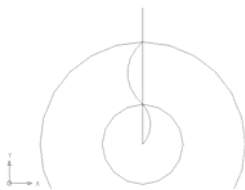


图 7-101 绘制弧线段

Step 05

调用“阵列”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“阵列”命令，进行圆形阵列，得到吊顶造型，如图 7-102 所示。

Step 06

调用“正多边形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“正多边形”命令，在外层绘制一个正六边形，得到需要的造型效果，如图 7-103 所示。

Step 07

调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，对该正六边

形进行偏移操作, 得到更为形象的效果, 如图 7-104 所示。

Step

08 调用“椭圆”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“椭圆”命令, 在厨房绘制一个椭圆形作为其吊顶造型轮廓线, 如图 7-105 所示。

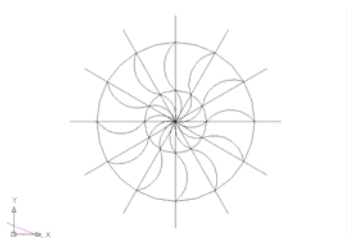


图 7-102 吊顶造型

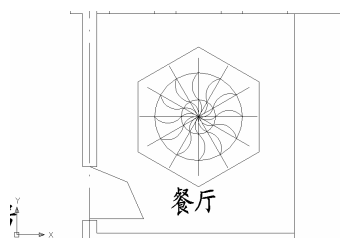


图 7-103 绘制正六边形

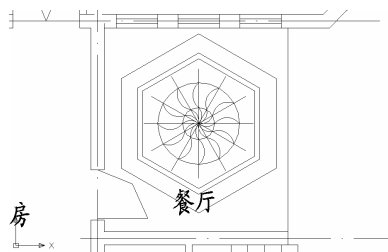


图 7-104 偏移正六边形

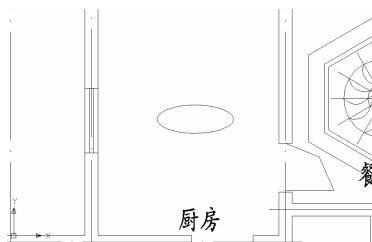


图 7-105 绘制椭圆形

Step

09 调用“阵列”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“阵列”命令, 阵列椭圆形得到厨房吊顶造型, 如图 7-106 所示。

Step

10 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“多段线”命令, 在椭圆形外侧绘制角线造型, 如图 7-107 所示。

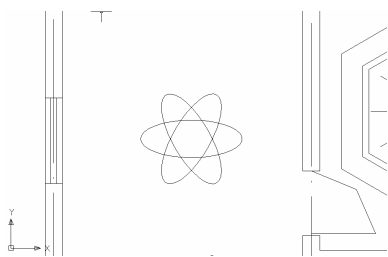


图 7-106 阵列椭圆形

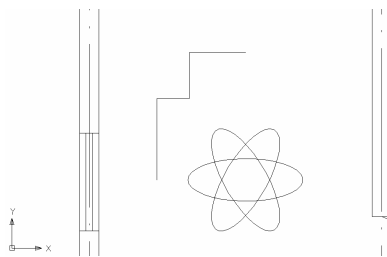


图 7-107 绘制角线

Step

11 调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“镜像”命令, 进行二次镜像操作, 完成吊顶厨房吊顶造型绘制, 如图 7-108 所示。

Step

12 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令, 填充别墅首层其他位置的天花, 如图 7-109 所示。

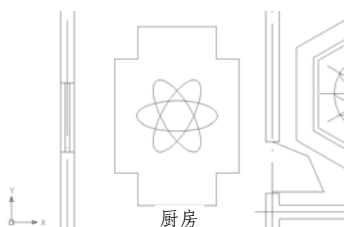


图 7-108 进行镜像操作

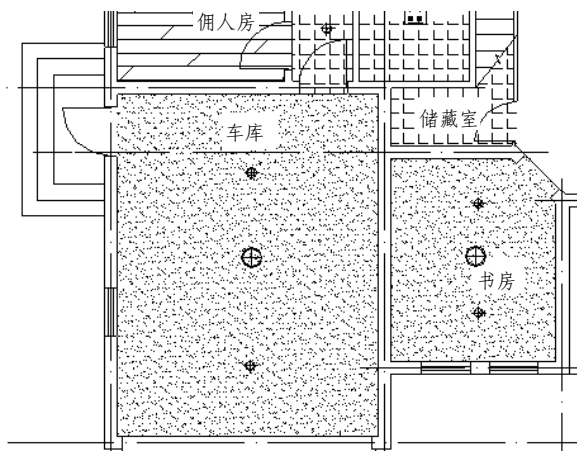


图 7-109 创建其他房间天花

Step 13

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，为餐厅和厨房等吊顶插入灯具和浴霸等设施，如图 7-110 所示。

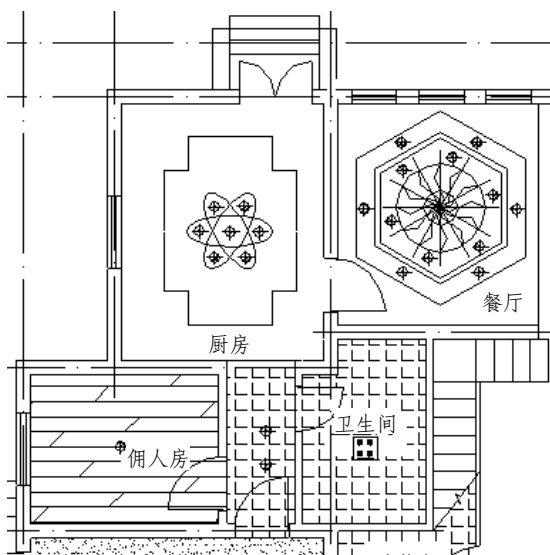


图 7-110 插入灯具

Step 14

完成别墅首层吊顶的绘制，如图 7-111 所示。

Step 15

调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“多段线”命令，在别墅二层平面中，为门厅绘制吊顶造型，如图 7-112 所示。

Step 16

调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“镜像”命令，对吊顶造型进行二次镜像操作，如图 7-113 所示。

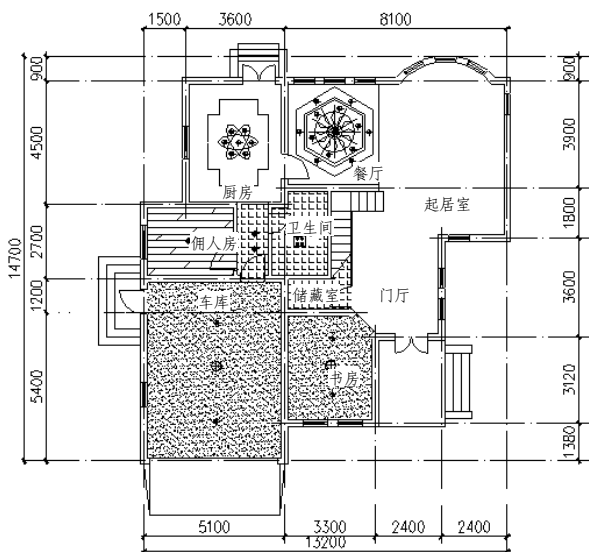


图 7-111 完成首层吊顶

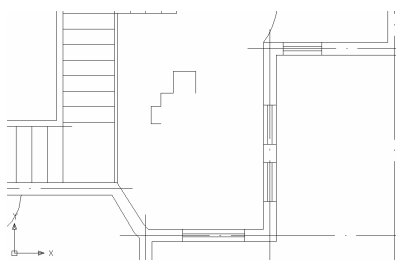


图 7-112 绘制门厅吊顶

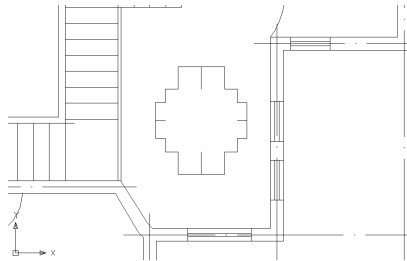


图 7-113 镜像造型

Step

17 调用“直线”命令和“镜像”命令，在吊顶造型中创建一个星星造型，如图 7-114 所示。

Step

18 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在造型中插入相应的照明灯，如图 7-115 所示。

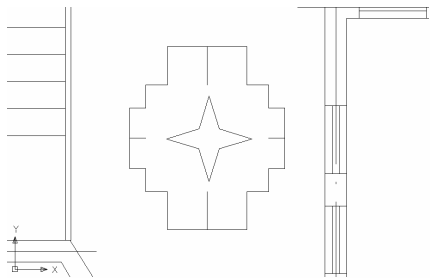


图 7-114 创建星星

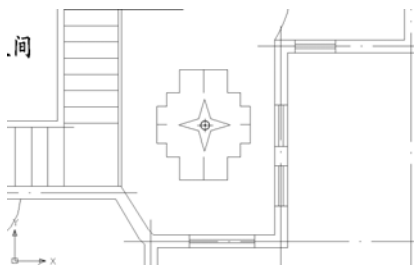


图 7-115 插入其他位置的灯

Step

19 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，在起居室内上

空绘制两段弧线作为起居室吊顶造型，如图 7-116 所示。

Step

20 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，复制星星图形。

调用“缩放”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“缩放”命令，设置缩放比例为2，缩放星星图形。在弧线一侧绘制一个星星造型，可以将上述所绘制的复制一个，如图 7-117 所示。




提示

“缩放”命令的执行方式如下：

命令行：SCALE

菜单：“修改”→“缩放”

工具栏：“修改”→“缩放” 

快捷菜单：选择要缩放的对象，在绘图区域单击鼠标右键，从打开的快捷菜单上选择缩放



说明

星星造型大小不同，以形成不同层次效果。

Step

21 调用“圆”命令，在星星外绘制一个圆形。调用“修剪”命令，剪切其中部分线条，如图 7-118 所示。

Step

22 调用“复制”命令，复制星星图形。调用“缩放”命令，设置缩放比例为 0.7，缩放星星图形。围绕弧线插入几个星星造型，如图 7-119 所示。

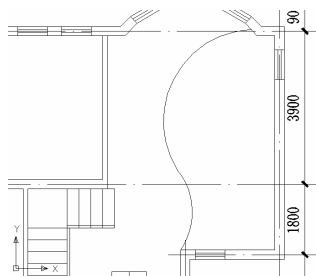


图 7-116 绘制两段弧线

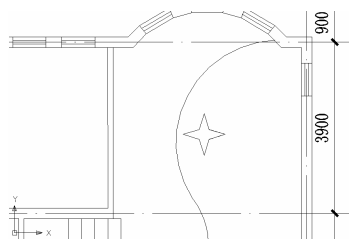


图 7-117 插入一个星星

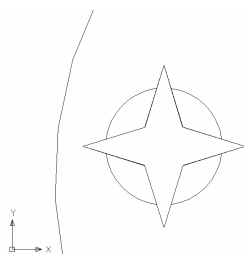


图 7-118 绘制星星圆形

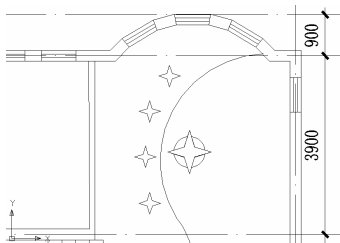


图 7-119 创建多个星星

Step

23 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在大星星中插入相应的照明灯造型，如图 7-120 所示。

Step

24 调用“矩形”命令，绘制一个矩形。调用“直线”命令，在矩形内绘制矩形，完成主卧室的吊顶造型的绘制，如图 7-121 所示。

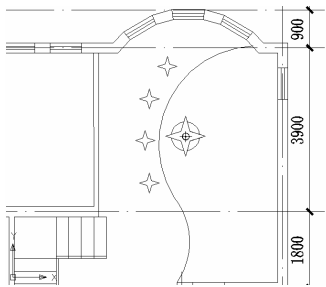


图 7-120 插入星星灯

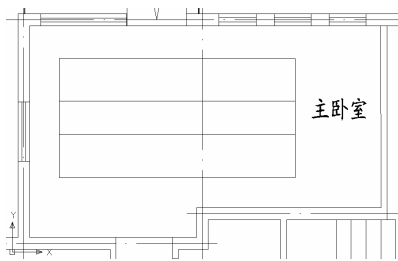


图 7-121 创建主卧室吊顶

Step

25 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，在主卧室吊顶中插入几个星星造型灯，如图 7-122 所示。

Step

26 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对该主卧吊顶造型内侧进行部分图案填充，如图 7-123 所示。

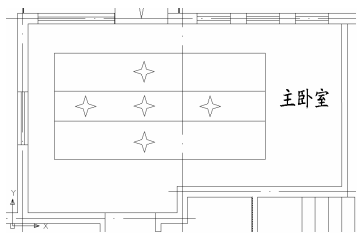


图 7-122 插入主卧吊顶灯

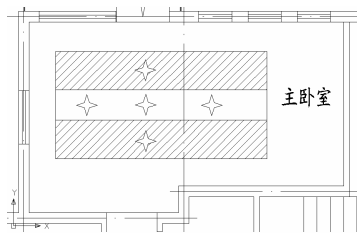


图 7-123 填充吊顶内侧

Step

27 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对该主卧吊顶造型外侧进行部分图案填充，如图 7-124 所示。

Step

28 按上述方法创建相应房间（如次卧室、休息厅等）的吊顶，并插入相应的照明灯和浴霸等设施，如图 7-125 所示。

Step

29 本案例的天花造型创建完成。可以根据做法使用折线引出，标注相应的说明文字，在此从略，调用“ZOOM”命令，缩放视图观察并保存图形，如图 7-126 所示。

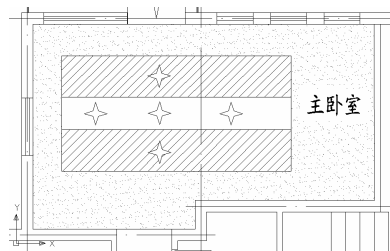


图 7-124 填充吊顶外侧

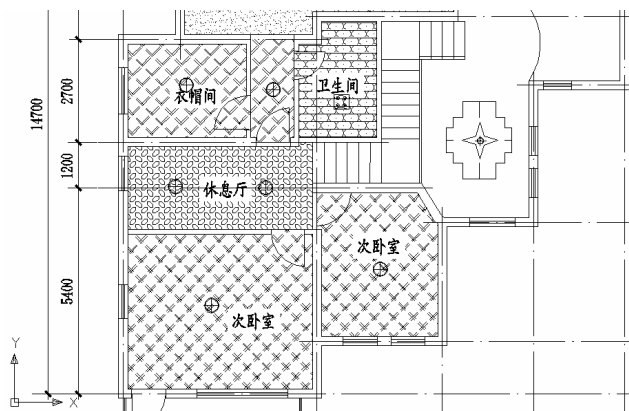


图 7-125 创建其他房间吊顶

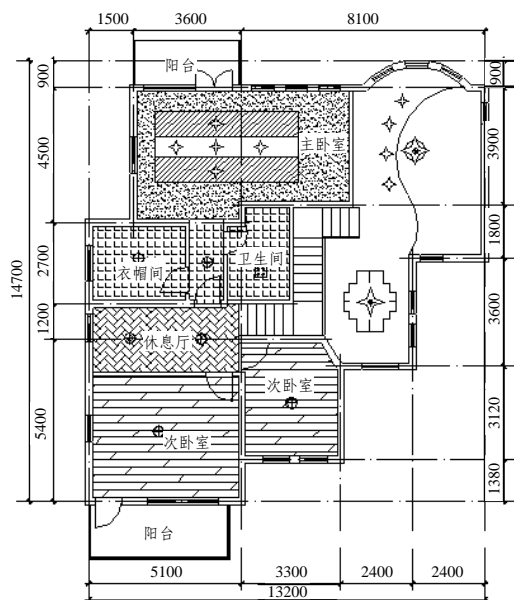


图 7-126 完成二层天花创建

第 8 章

餐厅室内装饰图设计

内 容 提 要

本章将详细论述如图 8-1 所示餐厅的室内装饰设计思路及其相关装饰图的绘制方法与技巧，包括餐厅各个建筑空间平面图中的墙体、门窗、文字尺寸等图形绘制和标注；餐厅建筑装修平面图中的前厅、餐厅、包间等的装修设计和餐桌布局方法；厨房、操作间、储藏间等装修布局方法；冷库、点心等餐厅房间装修设计要点；餐厅大小包间的天花和地面造型设计方法及其他功能房间吊顶与地面设计方法等。

学 习 重 点

- 了解餐厅装修前建筑平面图的绘制方法
- 学习餐厅装修图的绘制方法
- 掌握餐厅地面和天花等平面图的绘制方法

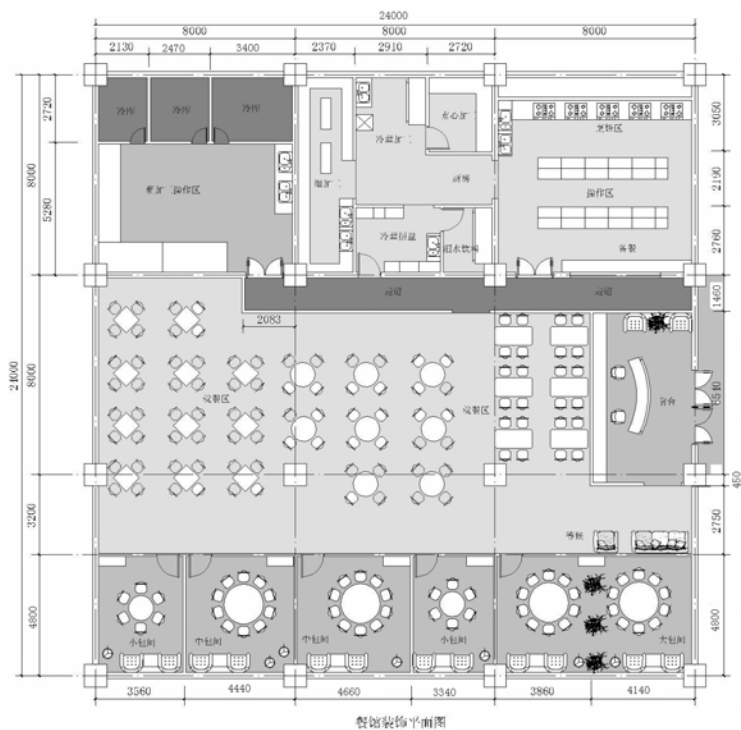


图 8-1 餐厅装饰设计

8.1 餐厅装修前建筑平面图绘制

制作思路

餐厅内部设计首先由其面积决定。由于现代都市人口密集，寸土寸金，因此需对空间作有效的利用。从生意上着眼，第一件应考虑的事就是每一位顾客可以利用的空间。餐厅的总体布局是通过交通空间、使用空间、工作空间等要素的完美组合所共同创造的一个整体。作为一个整体，餐厅的空间设计首先必须合乎接待顾客和使顾客方便用餐这一基本要求，同时还要追求更高的审美和艺术价值。原则上说，餐厅的总体平面布局是不可能有一种放诸四海而皆准的真理的，但是它确实也有不少规律可循，并能根据这些规律创造相当可靠的平面布局效果。与住宅建筑平面图绘制方法类似，同样是先建立各个功能房间的开间和进深轴线，然后按轴线位置绘制建筑柱子及各个功能房间墙体和相应的门窗洞口的平面造型，最后绘制冷库等空间的平面图形，同时标注相应的尺寸和文字说明。

下面介绍如图 8-2 所示的餐厅建筑平面设计绘图方法与技巧及其相关知识。

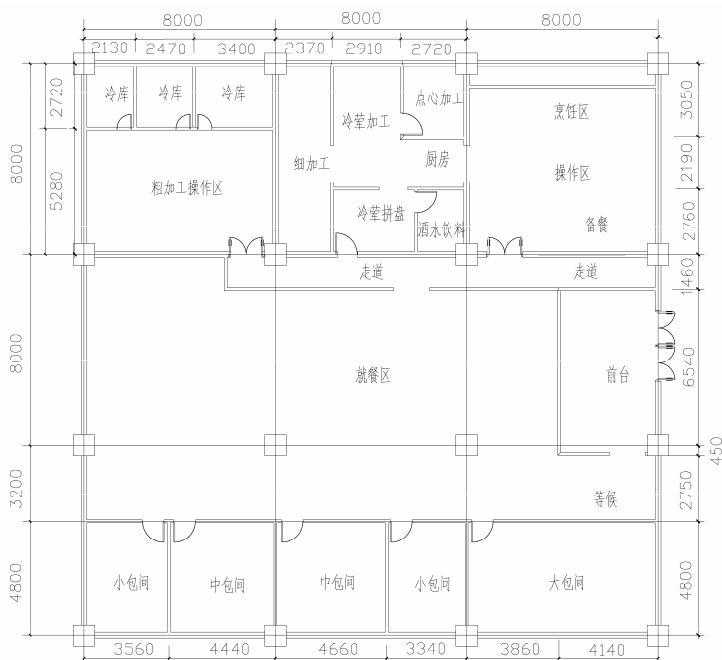


图 8-2 餐厅建筑平面

8.1.1 餐厅建筑墙体绘制

下面绘制餐厅的各个空间平面的建筑墙体和柱子轮廓。

Step 01

调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，先绘制两条水平和垂直方向的直线，作为餐厅建筑的平面轴线，如图 8-3 所示。

Step
02

将轴线线型改为点画线线型，如图 8-4 所示。

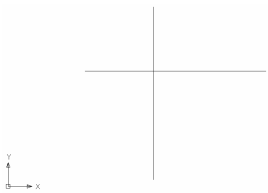


图 8-3 创建餐厅建筑轴线

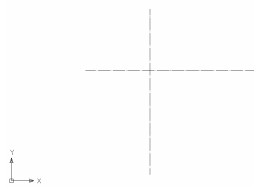


图 8-4 改变轴线线型

Step
03

调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，按照餐厅柱网尺寸大小（即进深与开间），通过偏移生成平面轴网，如图 8-5 所示。

Step
04

调用“线性标注”命令或在菜单栏浏览器中选择“标注”→“线性”命令，标注餐厅的平面轴线网的尺寸，如图 8-6 所示。

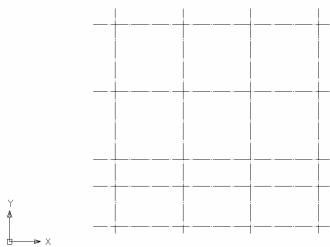


图 8-5 创建轴网平面

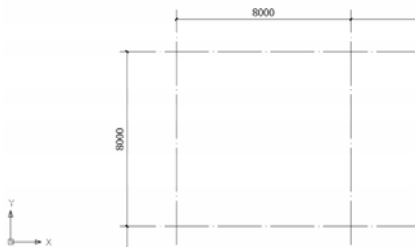


图 8-6 标注平面轴网

Step
05

调用“线性标注”命令或在菜单栏浏览器中选择“标注”→“线性”命令，标注各个方向轴线的尺寸标注，如图 8-7 所示。

Step
06

调用“正多边形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“正多边形”命令，创建餐厅正方形柱子外轮廓，如图 8-8 所示。

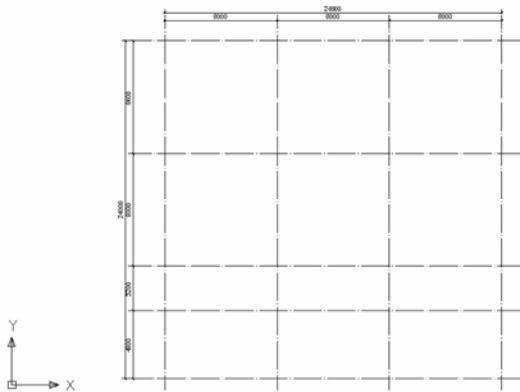


图 8-7 标注各个轴线

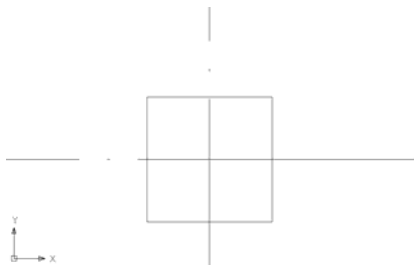


图 8-8 绘制柱子轮廓

Step

07 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，填充钢筋混凝土柱子为黑色实体，如图 8-9 所示。

Step

08 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，复制柱子进行柱网布局，如图 8-10 所示。

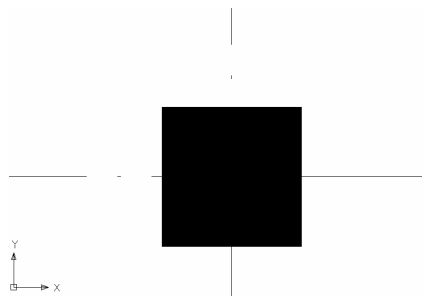


图 8-9 填充黑色实体

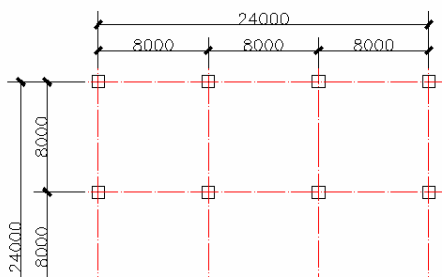


图 8-10 布置柱子

Step

09 最后柱网和柱子的布局绘制完成，如图 8-11 所示。

Step

10 调用“多线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多线”命令，绘制餐厅平面建筑墙体，如图 8-12 所示。

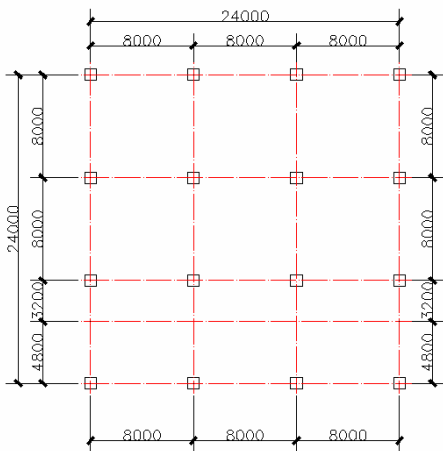


图 8-11 柱网布置完成

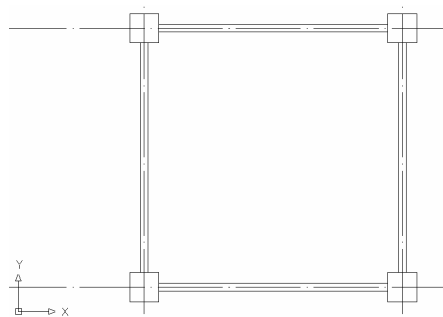


图 8-12 建筑墙体绘制

Step

11 继续绘制其他房间的墙体轮廓线，如图 8-13 所示。

Step

12 调用“多线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多线”命令，绘制餐厅内部房间的隔墙薄墙体，如图 8-14 所示。

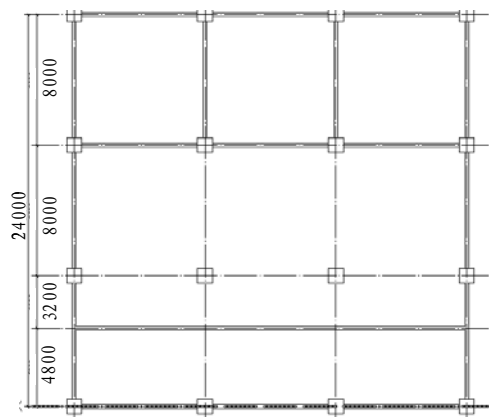


图 8-13 其他墙体绘制

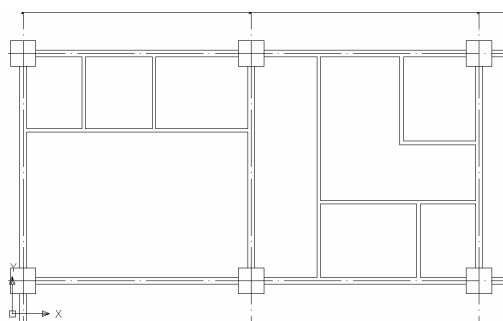


图 8-14 薄墙体绘制

Step

13 调用“线性标注”命令或在菜单栏浏览器中选择“标注”→“线性”命令，标注隔墙位置尺寸，如图 8-15 所示。

Step

14 调用“单行文字”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“文字”命令，进行房间功能安排，并标注说明文字，如图 8-16 所示。

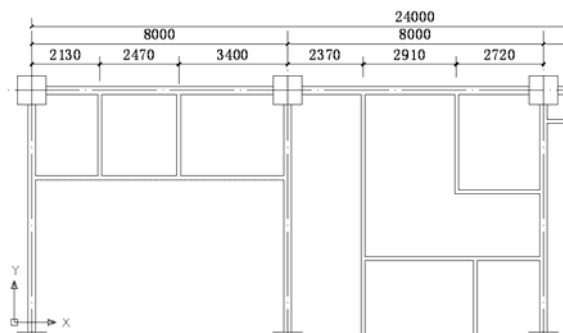


图 8-15 标注隔墙尺寸

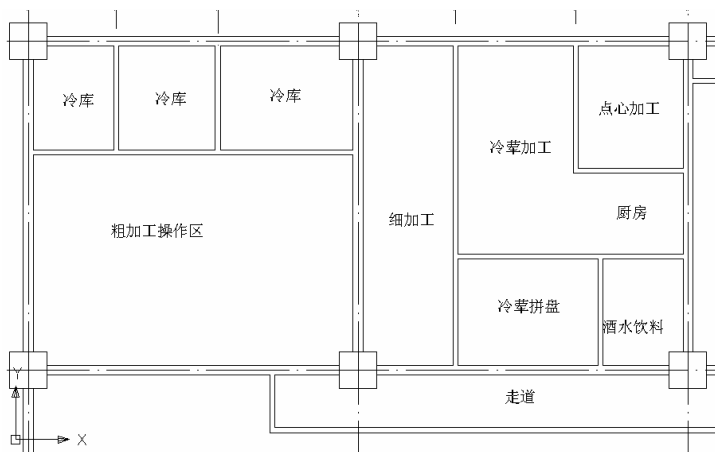


图 8-16 房间功能安排

15

完成餐厅建筑墙体平面绘制，保存图形，如图 8-17 所示。

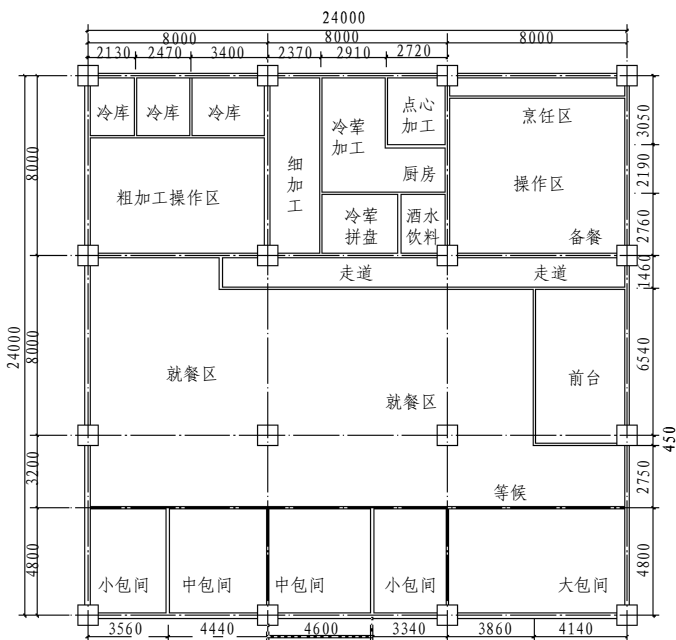


图 8-17 墙体创建完成



提示

“单行文字”命令的执行方式如下:

命令行: **TEXT**

菜单：“绘图”→“文字”→“单行文字”

工具栏：“文字”→“单行文字”

8.1.2 餐厅室内门窗绘制

在绘制好餐厅的各个墙体上绘制相应房间的门窗造型。

01

01 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制门洞边线，进行前台入口大门造型的创建，如图 8-18 所示。

02

02 调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令，通过对线条进行剪切得到入口门洞造型，如图 8-19 所示。

03

03 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，创建入口其中一扇门扇造型，如图 8-20 所示。

04

04 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，勾画门扇弧

线造型，如图 8-21 所示。

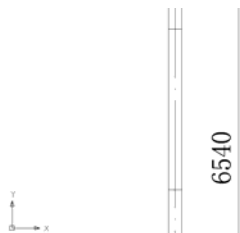


图 8-18 绘制门洞边线

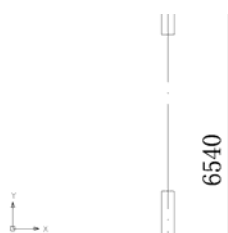


图 8-19 入口门洞

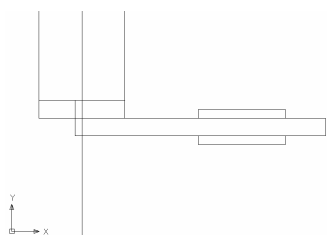


图 8-20 门扇造型创建

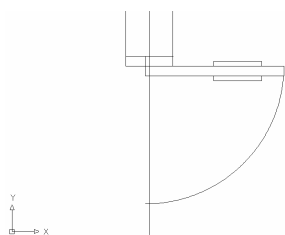


图 8-21 勾画弧线

Step

05 调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“镜像”命令，得到双扇门扇造型，如图 8-22 所示。

Step

06 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令进行复制，得到两扇双扇门造型，如图 8-23 所示。

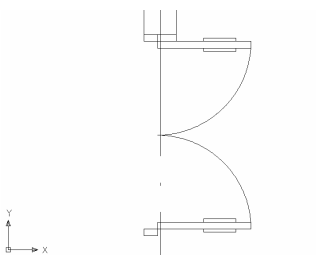


图 8-22 双扇门扇

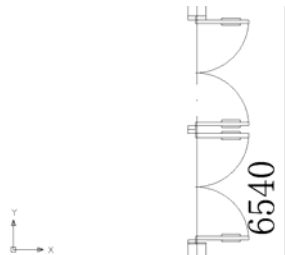


图 8-23 复制门扇

Step

07 其他单扇门造型和门洞造型按同样绘制方法得到，如图 8-24 所示。

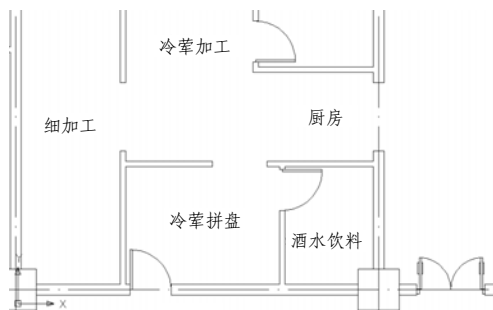


图 8-24 创建其他门扇

Step
08

餐厅空间平面所有门扇和门洞绘制完成，其建筑平面创建也基本完成，如图 8-25 所示。

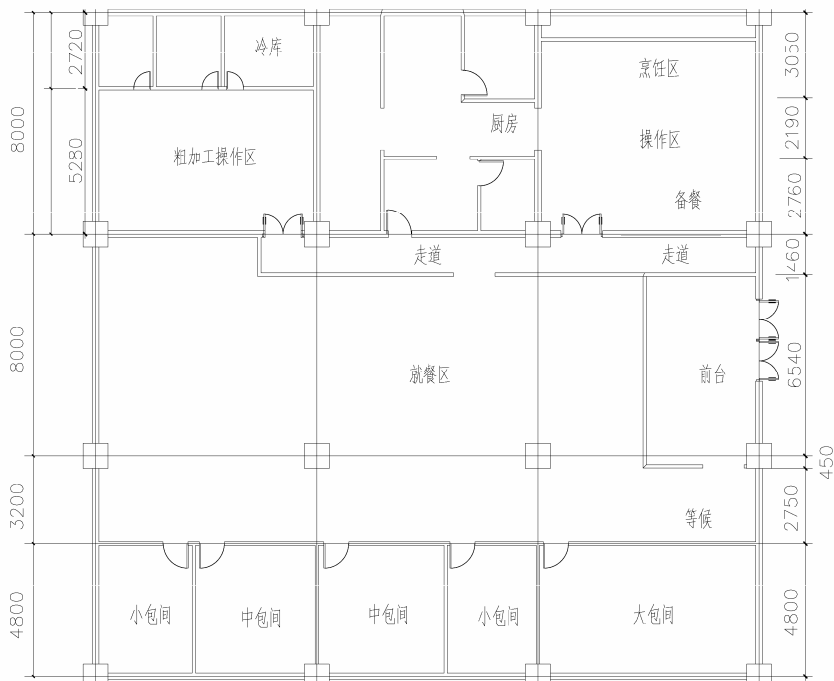


图 8-25 完成建筑平面

8.2 餐厅装修图绘制

制作思路

餐厅装修的要点：

(1) 色彩的搭配。餐厅的色彩配搭一般是从空间感的角度来考虑的。在色彩的使用上，宜采用暖色系，因为从色彩心理学上来讲，暖色有利于促进食欲。

(2) 装修的风格。餐厅的风格在一定程度上是由餐具和餐桌等决定的，所以在装修前期，就应对餐桌、餐椅的风格定夺好。其中最容易冲突的是色彩、天花造型和墙面装饰品。

(3) 家具选择。餐桌的选择需要注意与空间大小配合，小空间配大餐桌或者大空间配小餐桌都是不合适的。餐桌与餐椅一般是配套的，也可分开选购，但需注意人体工程学方面的问题，如椅面到桌面的高度差以 30cm 左右为宜，过高或过低都会影响正常姿势；椅子的靠背应感觉舒适等。餐桌布宜以布料为主，目前市场上也有多种选择。使用塑料餐布的，在放置热物时，应放置必要的厚垫，特别是玻璃桌，有可能引起不必要的受热开裂。

下面介绍如图 8-26 所示的餐厅装饰平面的设计绘图方法与技巧及其相关知识。

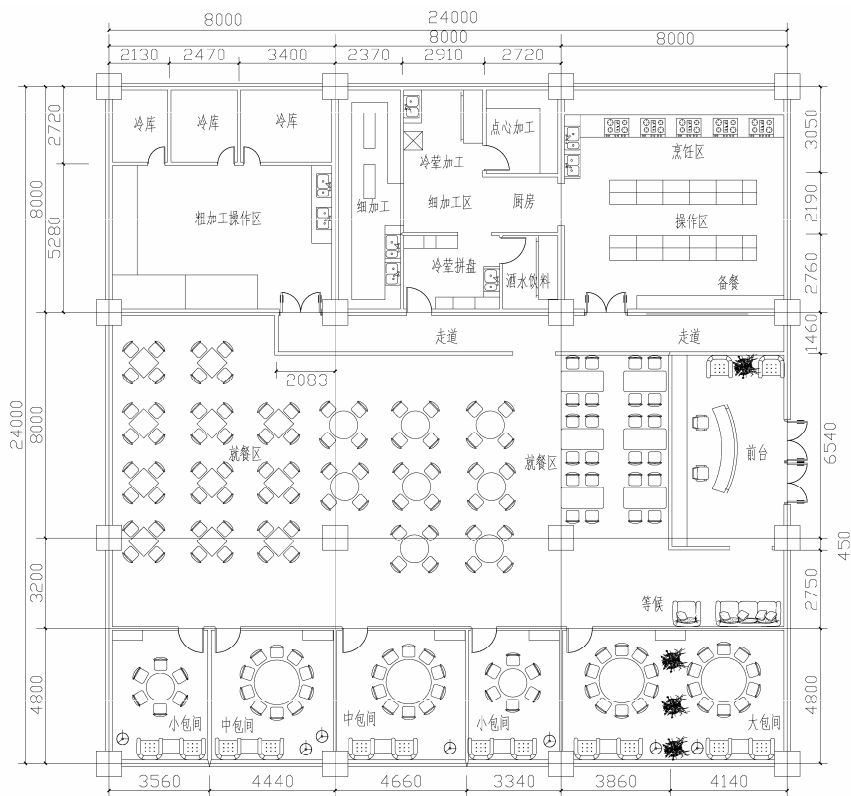


图 8-26 餐厅装饰平面

8.2.1 餐厅入口门厅平面布置

下面先布置餐厅入口门厅平面。

Step

01 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，在餐厅入口门厅空间平面后绘制一个展示柜轮廓，如图 8-27 所示。

Step

02 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入服务台和椅子造型，如图 8-28 所示。

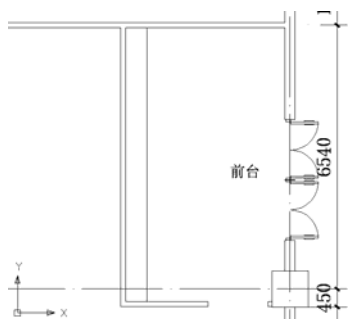


图 8-27 绘制展示柜轮廓

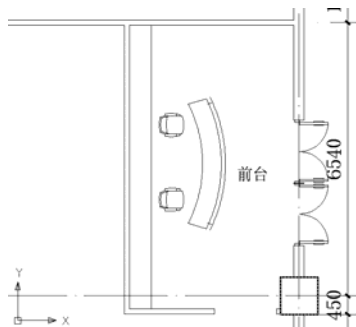


图 8-28 插入服务台

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在另一端布置沙发和草，如图 8-29 所示。

Step

04 入口门厅设计布置完成，如图 8-30 所示。

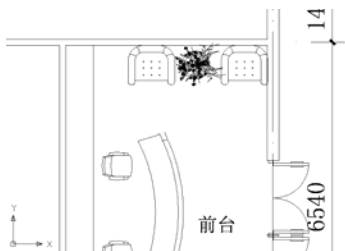


图 8-29 布置沙发

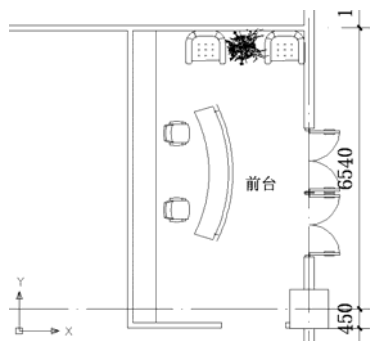


图 8-30 入口布置完成

8.2.2 包间和就餐区等房间平面装饰设计

餐厅一般有多间大小不同的包间，还有敞开的公共就餐区等各种功能的房间和空间平面。

Step

01 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，从入口门厅进入的通道休息区处布置沙发造型，如图 8-31 所示。

Step

02 调用“插入块”命令，在大包间布置一个大餐桌造型。调用“复制”命令，在大包间复制一个大餐桌造型，如图 8-32 所示。

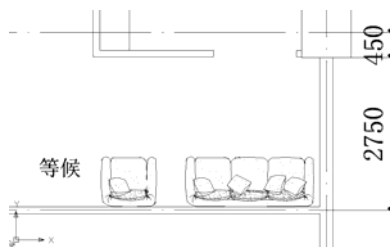


图 8-31 布置休息区沙发

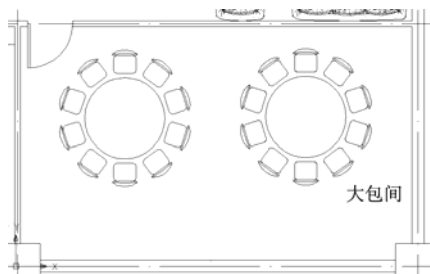


图 8-32 布置大餐桌

Step

03 调用“插入块”命令，在大包间布置一个沙发造型。调用“复制”命令，为大包间布置沙发，如图 8-33 所示。

Step

04 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，绘制一个小餐具桌子，如图 8-34 所示。

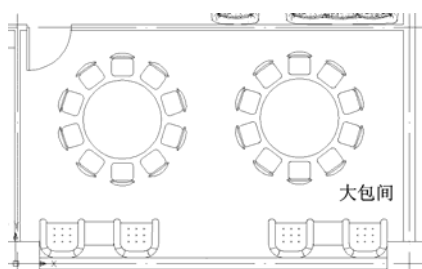


图 8-33 再布置沙发

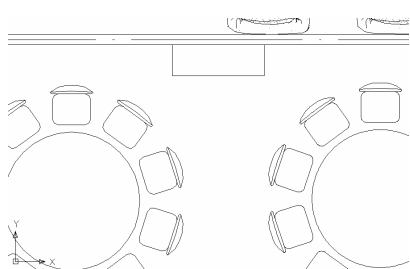


图 8-34 绘制餐桌桌

Step

05 调用“圆”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆”命令，绘制包间衣帽架造型，如图 8-35 所示。

Step

06 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制衣帽支架造型，如图 8-36 所示。

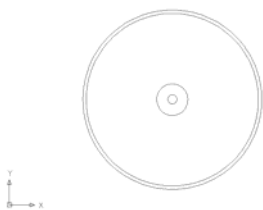


图 8-35 绘制衣帽架

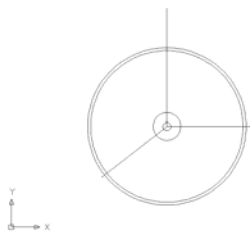


图 8-36 绘制衣帽支架

Step

07 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，复制衣帽架造型，如图 8-37 所示。

Step

08 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在中间位置布置花草作为空间软分割，完成大包间装饰平面设计，如图 8-38 所示。

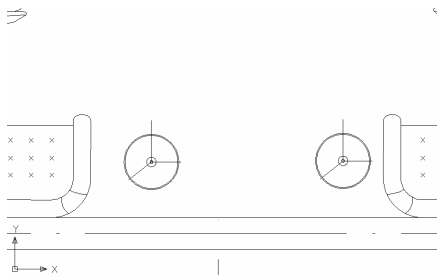


图 8-37 复制衣帽架

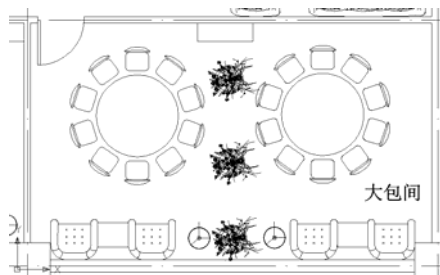


图 8-38 布置花草分割

Step

09 按大包间的平面设计方法，对中型和小型包间进行布置，如图 8-39 所示。

Step

10 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，对公共就餐

区进行餐桌布置,先布置条形餐桌,如图 8-40 所示。

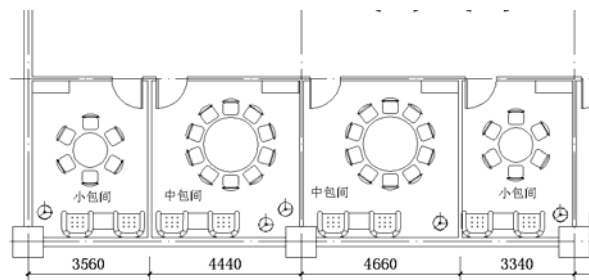


图 8-39 中小包间平面设计

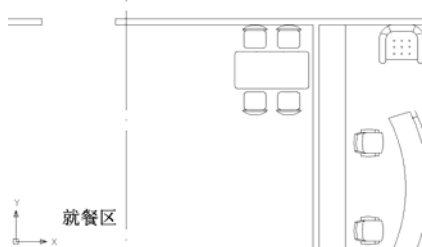


图 8-40 布置条形餐桌

Step

11 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令,根据平面复制布置多个条形餐桌,如图 8-41 所示。

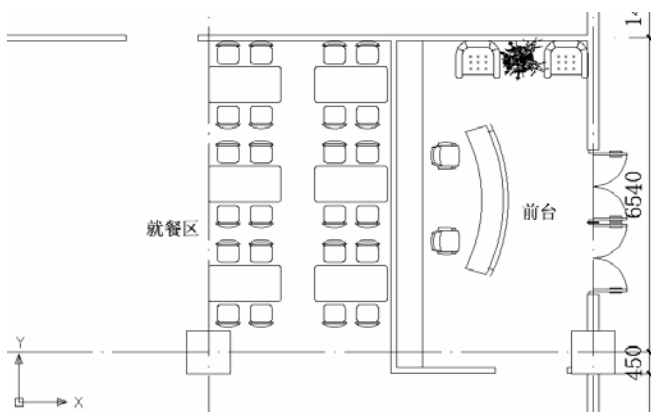


图 8-41 复制布置条形餐桌

Step

12 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令,在公共就餐区中部位置,布置圆形餐桌,如图 8-42 所示。

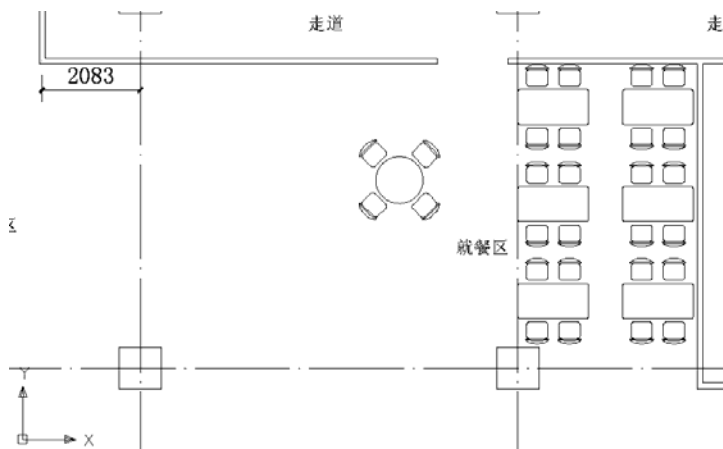


图 8-42 布置圆形餐桌

Step

13 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，进行复制布置圆形餐桌，如图 8-43 所示。

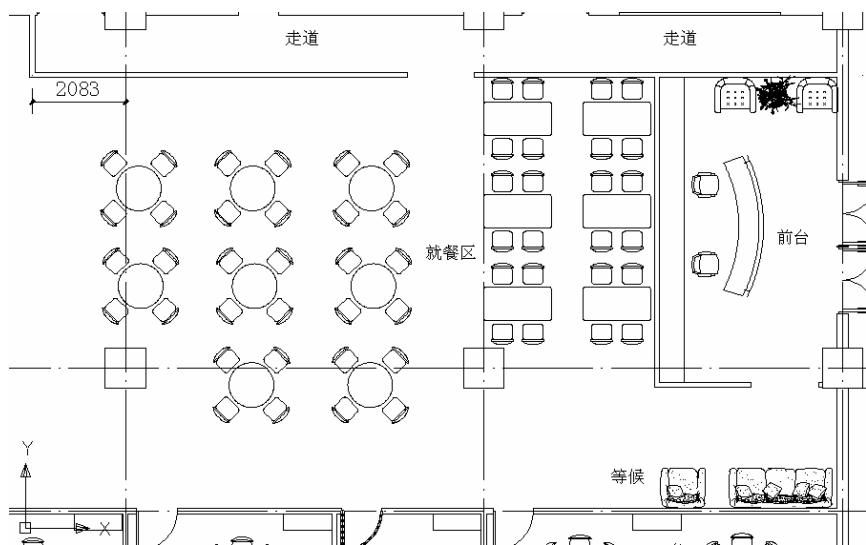


图 8-43 复制圆形餐桌

Step

14 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在其他空闲地方布置方形餐桌，如图 8-44 所示。

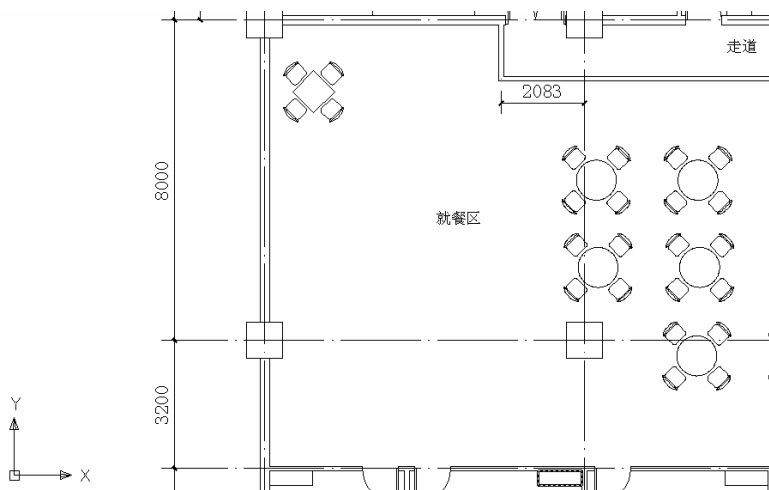


图 8-44 布置方形餐桌

Step

15 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，通过复制进行方形餐桌布置，如图 8-45 所示。

Step

16 完成公共就餐区平面设计，如图 8-46 所示。

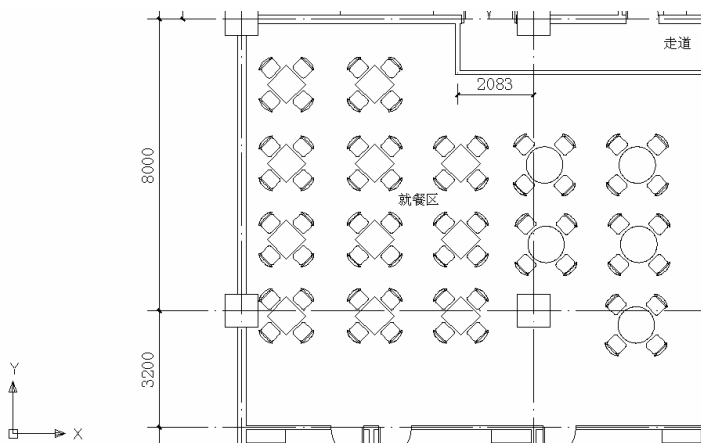


图 8-45 复制方形餐桌

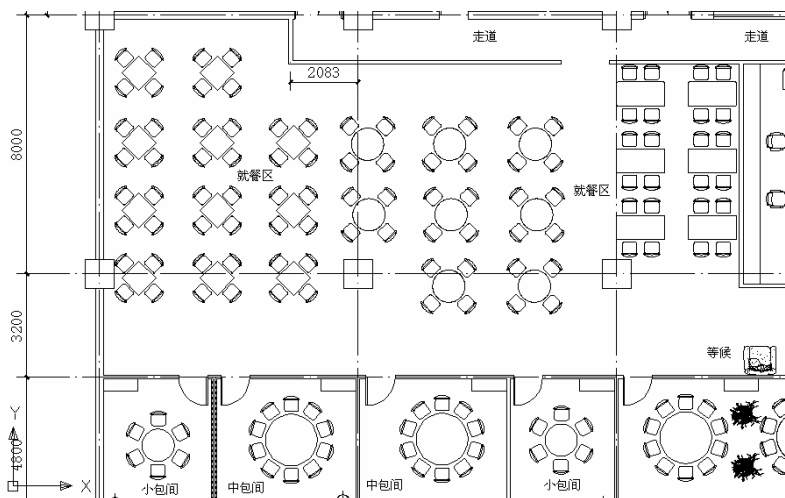


图 8-46 公共就餐区平面

8.2.3 餐厅厨房操作间的平面装饰设计

下面介绍餐厅的厨房操作间平面装饰设计和布局安排。

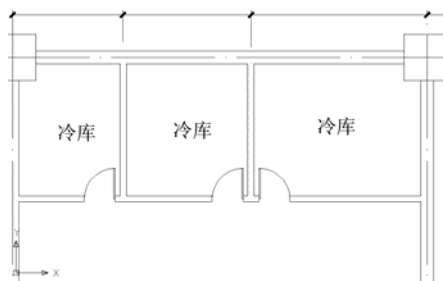


图 8-47 冷库平面

Step

01

冷库的空间平面，如图 8-47 所示。

Step

02

调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制粗加工台轮廓，如图 8-48 所示。

Step

03

调用“直线”命令，绘制洗涤池布置区域。调用“插入块”命令，布置洗涤池，如图 8-49 所示。

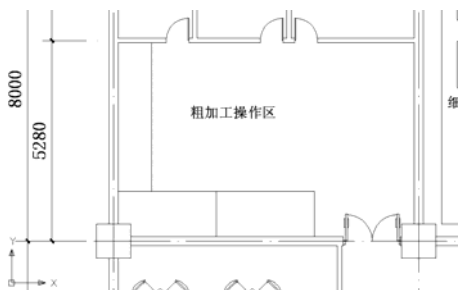


图 8-48 绘制粗加工台

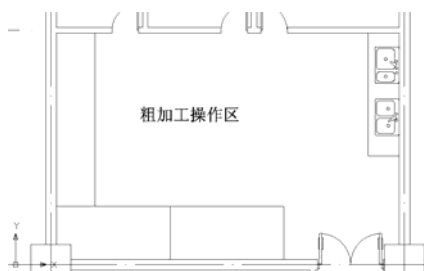


图 8-49 绘制洗涤池

Step 04

调用“直线”命令，绘制加工区域。调用“矩形”命令，在细加工区绘制加工台造型，如图 8-50 所示。



图 8-50 创建细加工台

Step 05

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，为细加工区布置洗涤池，如图 8-51 所示。

Step 06

调用“矩形”命令，在冷荤拼盘区域勾画操作台和储存柜造型。调用“插入块”命令，插入相应的洗涤池，如图 8-52 所示。

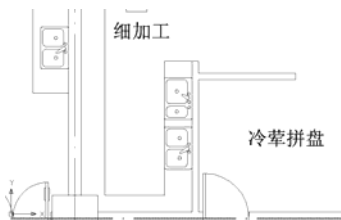


图 8-51 插入细加工洗涤池



图 8-52 冷荤拼盘区域设计

Step 07

调用“矩形”命令，在酒水饮料间绘制酒水饮料储存柜造型。调用“直线”命令，绘制连接线，如图 8-53 所示。

Step 08

调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制点

心加工间的加工台轮廓造型，如图 8-54 所示。



图 8-53 勾画酒水柜

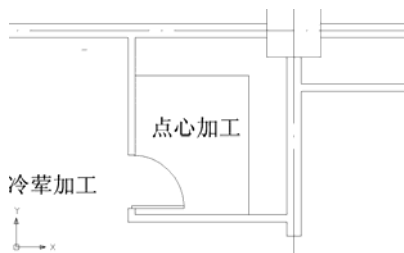


图 8-54 绘制点心加工台

Step

09 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，在冷荤区绘制操作台和储存柜造型，如图 8-55 所示。

Step

10 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入洗涤池，如图 8-56 所示。



图 8-55 绘制冷荤操作台

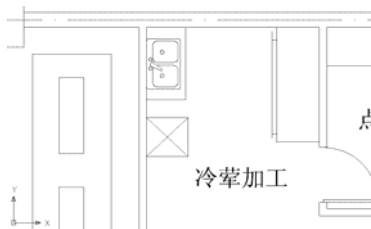


图 8-56 安排洗涤池

Step

11 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，在厨房操作间进行设计，如图 8-57 所示。

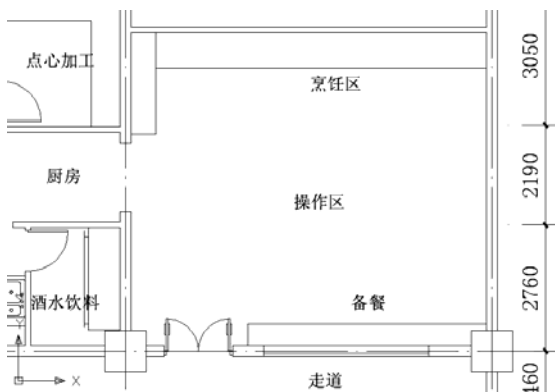


图 8-57 绘制烹饪灶台等

Step

12 调用“多段线”命令和“偏移”命令，绘制厨房操作台的轮廓线。在中部平面位置绘制厨房操作台，如图 8-58 所示。

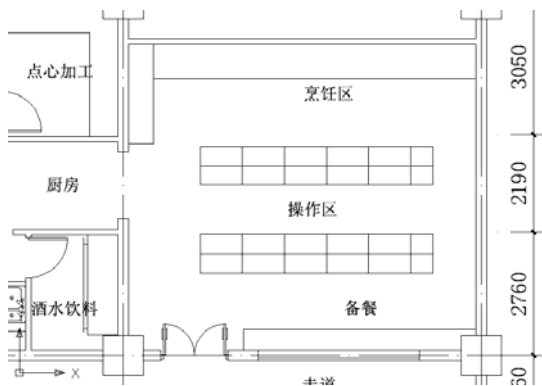


图 8-58 绘制厨房操作台

Step
13

在相应位置布置厨房洗涤池造型，如图 8-59 所示。

Step
14

在相应位置布置燃气灶造型，如图 8-60 所示。

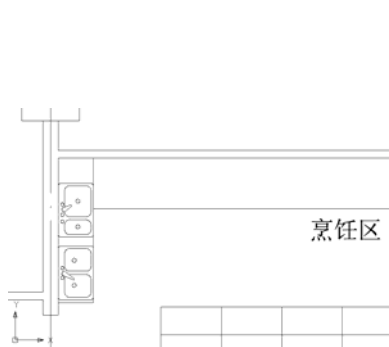


图 8-59 布置厨房洗涤池

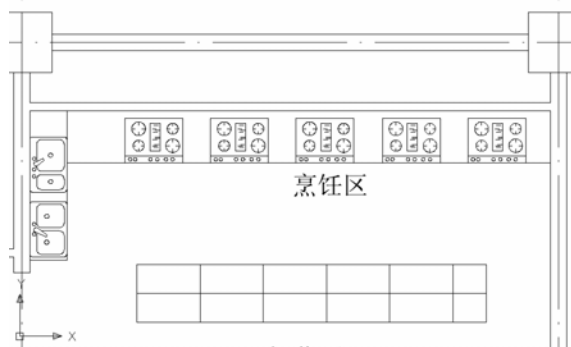


图 8-60 布置燃气灶

Step
15

完成厨房区域的设计与布置，如图 8-61 所示。

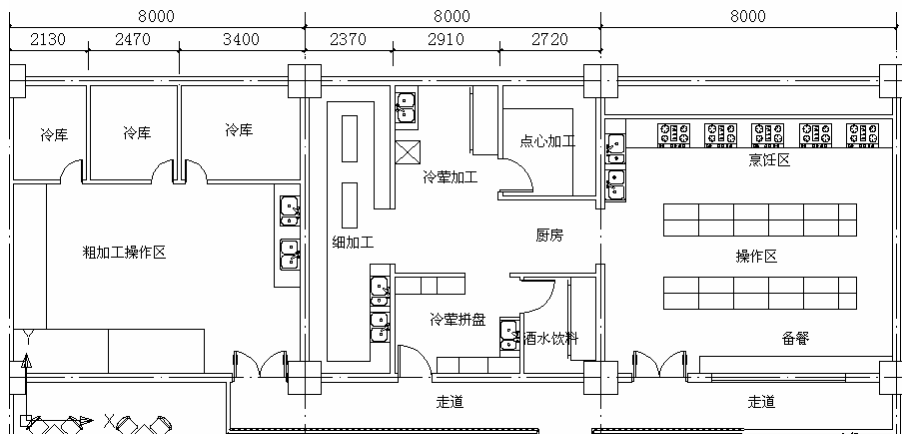


图 8-61 完成厨房区域设计

Step
16

餐厅的平面装饰设计绘制完成，缩放视图观察，保存图形，如图 8-62 所示。

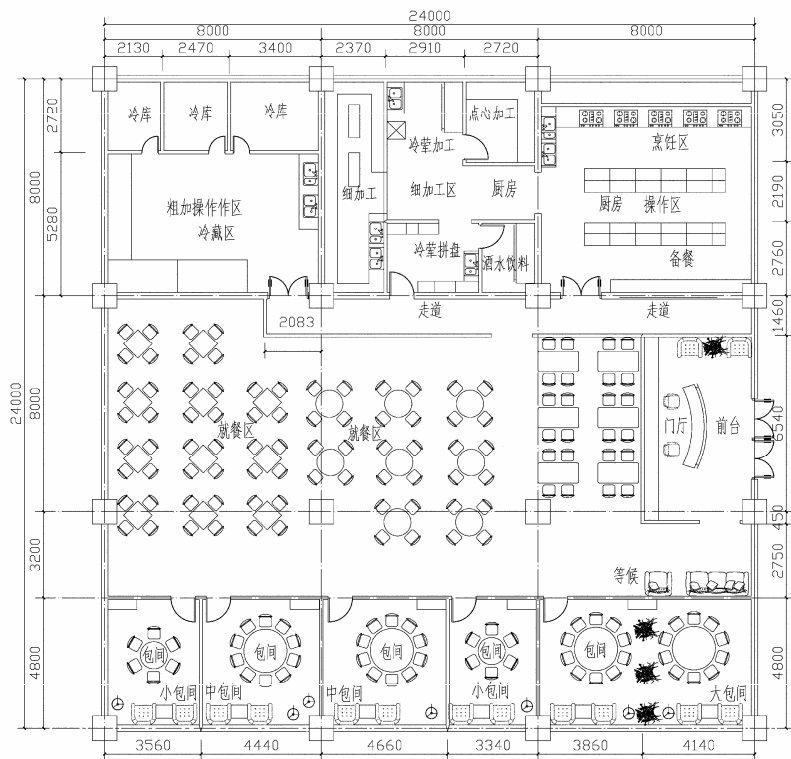


图 8-62 完成餐厅平面设计

8.3 餐厅地面和天花等平面图绘制

制作思路

在餐厅的地面装修中，要注意使用易清洁的材料，如石材、瓷砖等。而在餐厅天花设计中，照明灯具的设计十分重要。餐厅中安装和设计各种照明灯具，一定要根据餐厅内部装修的具体情况，选择适合本餐厅的需要来设计各种类型的照明设备。餐厅的照明种类很多，如筒灯、烛光、太阳灯、吸顶灯、射灯、节能灯、彩光灯等。其中照明的色彩、亮度及动感效果，均对就餐环境、就餐气氛及顾客在用餐中的感觉起着很重要的作用。餐厅室外合理的照明，不但显示出企业的重要标志，而且能使企业档次提高，更重要的是让顾客增强对餐厅的注意力，吸引更多的顾客，从而创造更好的经济效益。

在下面相关章节中将介绍如图 8-63 和图 8-64 所示餐厅的天花装修图绘制方法与相关技巧。

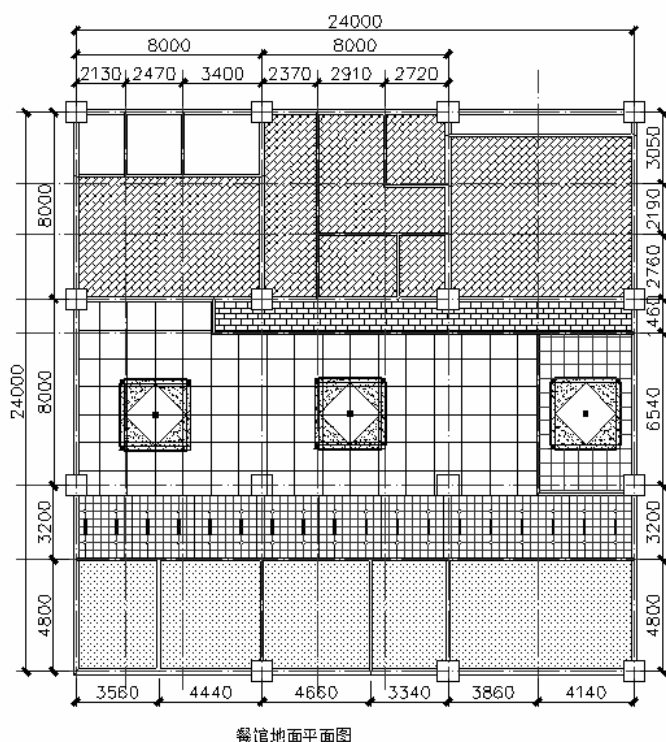


图 8-63 地面装修效果图

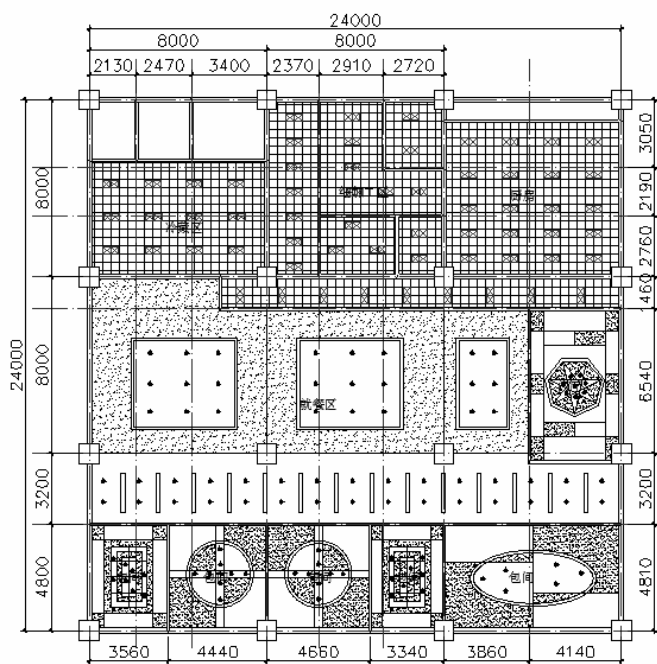


图 8-64 天花装修效果图

8.3.1 地面装饰设计

下面介绍餐厅地面装修图绘制方法与相关技巧。

Step

01 调用“多段线”命令，绘制轮廓线。调用“偏移”命令，偏移轮廓线绘制餐厅入口门厅的地面，如图 8-65 所示。

Step

02 调用“直线”命令和“矩形”命令，绘制出网格线。勾画入口地面的地面拼花图案造型，如图 8-66 所示。

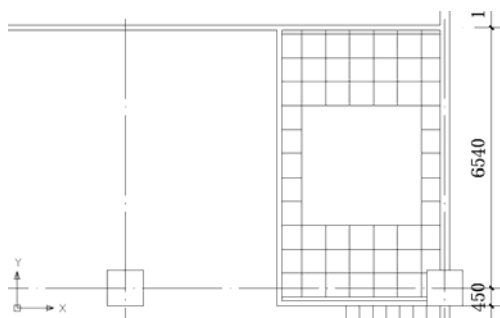


图 8-65 绘制分格线

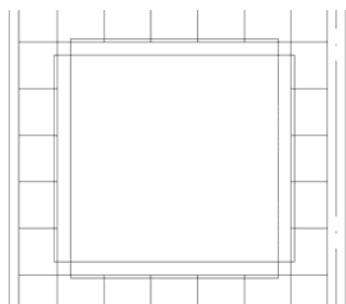


图 8-66 绘制地面拼花

Step

03 调用“正多边形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“正多边形”命令，在图案内侧绘制一个菱形，如图 8-67 所示。

Step

04 调用“正多边形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“正多边形”命令，在内侧中心位置绘制一个小方框图案，如图 8-68 所示。

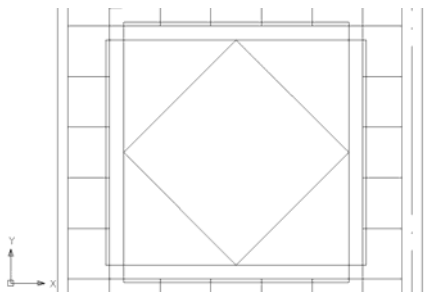


图 8-67 创建菱形

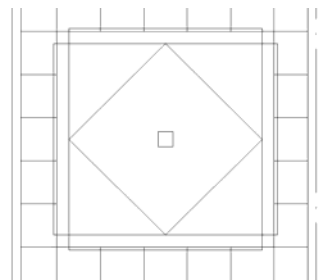


图 8-68 创建小方框

Step

05 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对其中一些的位置进行填充图案，如图 8-69 所示。

Step

06 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对其他位置继续填充材质，最后得到入口的地面拼花图，如图 8-70 所示。

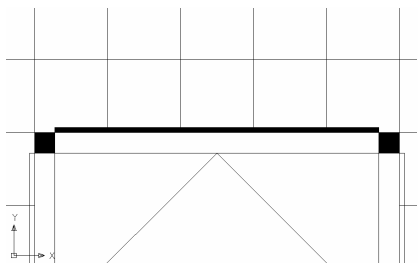


图 8-69 填充材质

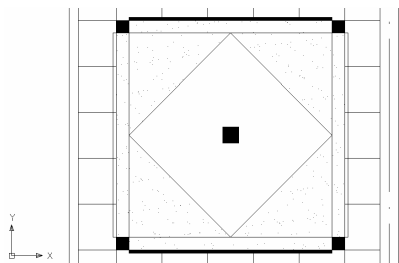


图 8-70 完成地面拼花图

Step

07 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，在餐厅公共就餐区的走道，创建水平和垂直方向分格线，如图 8-71 所示。

Step

08 调用“正多边形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“正多边形”命令，绘制菱形小方框图形，如图 8-72 所示。

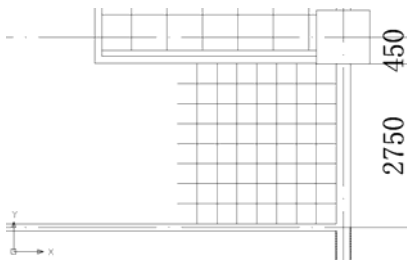


图 8-71 创建分格线

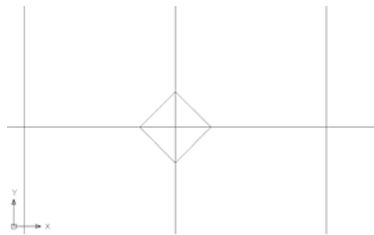


图 8-72 创建菱形小方框

Step

09 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，在菱形小方框下绘制窄矩形，并镜像菱形小方框，如图 7-73 所示。

Step

10 调用“复制”命令和“修剪”命令，并剪切矩形和菱形内的线条，如图 7-74 所示。

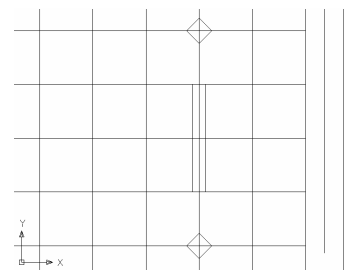


图 8-73 绘制窄矩形

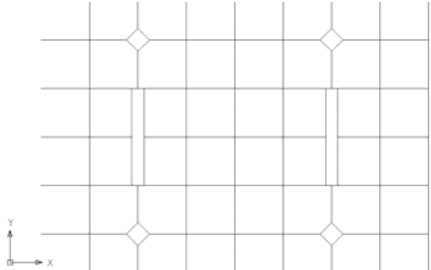


图 8-74 剪切图形线条

Step

11 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，得到不同造型材质，如图 8-75 所示。

Step

12 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，进行造型复

制, 得到走道地面装修造型, 如图 8-76 所示。

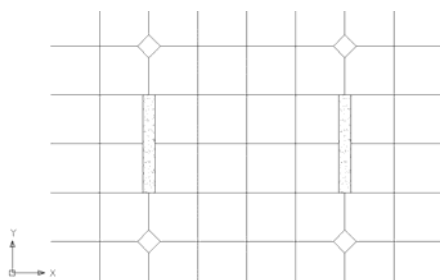


图 8-75 填充材质

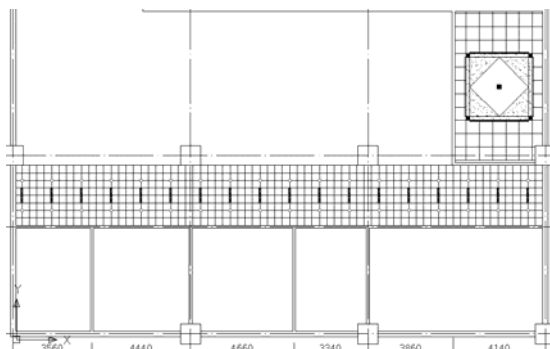


图 8-76 走道地面设计

Step

13 在公共就餐区地面造型, 先绘制分格线, 再绘制拼花图案 (相同的图案可以复制得到), 如图 8-77 所示。

Step

14 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令, 为各个包间房间内铺设地毯地面, 如图 8-78 所示。

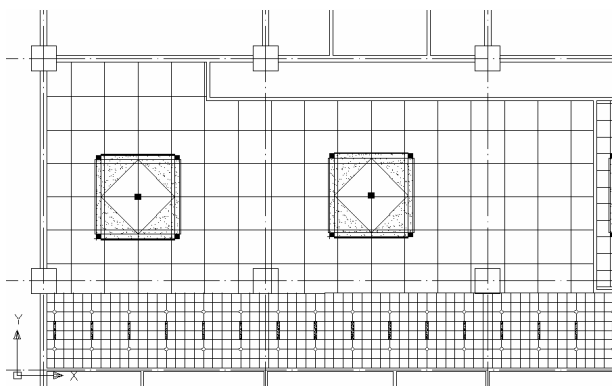


图 8-77 铺设就餐区地面

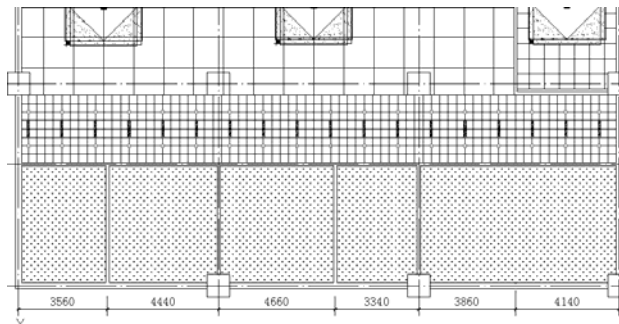


图 8-78 铺设包间地毯

Step

15 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令, 为

走道、各个厨房操作间的地面铺设地砖地面，如图 8-79 所示。

Step

16 完成地面装修材料的绘制。调用“单行文字”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“文字”命令，为图形添加文字说明，如图 8-80 所示。

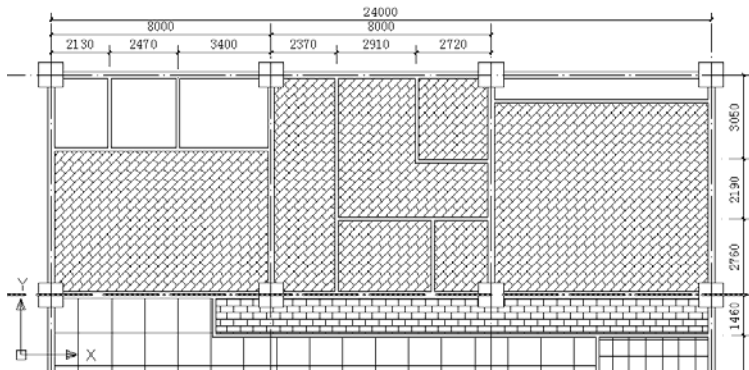


图 8-79 铺设地砖地面

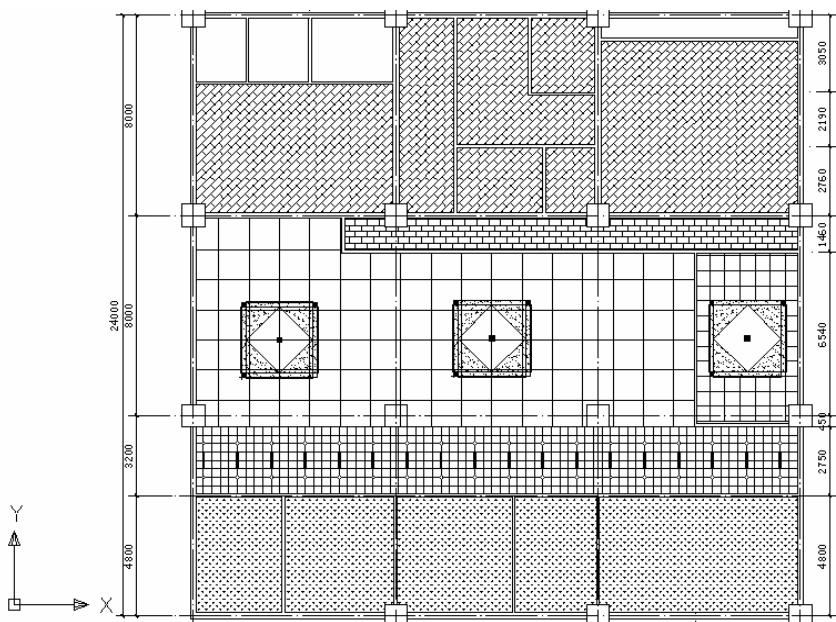


图 8-80 完成餐厅地面绘制

8.3.2 天花平面装饰设计

下面介绍餐厅天花装修图绘制方法与相关技巧。

Step

01 调用“正多边形”命令，绘制一个七边形。调用“偏移”命令，偏移七边形。得到入口门厅吊顶造型设计，如图 8-81 所示。

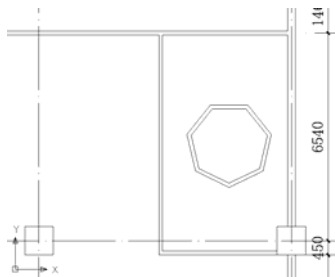


图 8-81 设计门厅吊顶

Step

02 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，连接对角线，如图 8-82 所示。

Step

03 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，在多边形外圈分割造型，如图 8-83 所示。

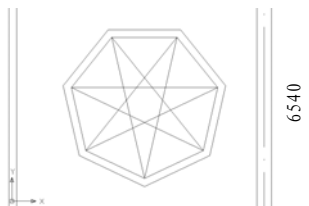


图 8-82 连接对角线

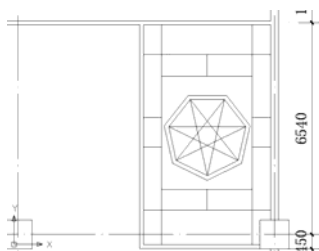


图 8-83 分割外圈

Step

04 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对吊顶造型进行部分位置图案填充，如图 8-84 所示。

Step

05 调用“椭圆”命令，绘制一个椭圆。调用“偏移”命令，偏移椭圆绘制大包间吊顶造型，如图 8-85 所示。

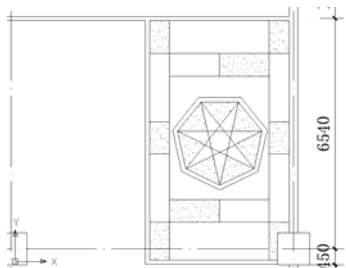


图 8-84 填充部分图案

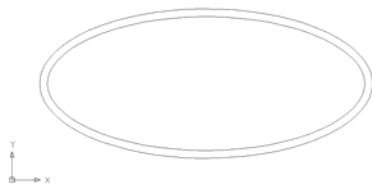


图 8-85 绘制椭圆

Step

06 调用“直线”命令，分割大包间吊顶，如图 8-86 所示。

Step

07 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，选择图案填充大包间吊顶不同部位，如图 8-87 所示。

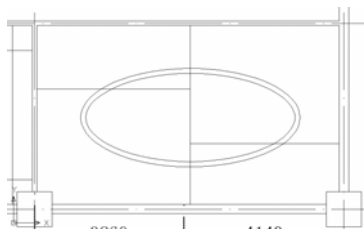


图 8-86 分割大包间吊顶

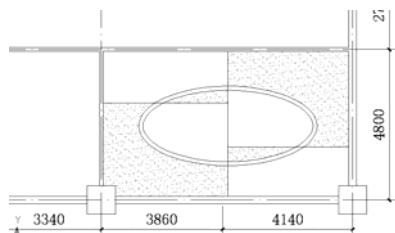


图 8-87 填充大包间吊顶

Step

08 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，分割小包间吊顶造型，如图 8-88 所示。

Step

09 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，进一步分割小包间吊顶内侧造型，如图 8-89 所示。

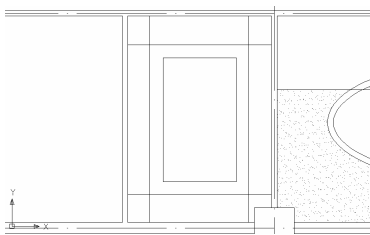


图 8-88 分割小包间吊顶

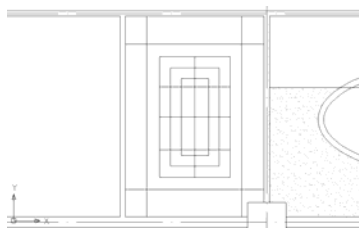


图 8-89 进一步分割吊顶

Step

10 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，选择图案填充小包间吊顶不同部位造型，如图 8-90 所示。

Step

11 调用“圆”命令和“偏移”命令，绘制中型包间的吊顶造型，如图 8-91 所示。

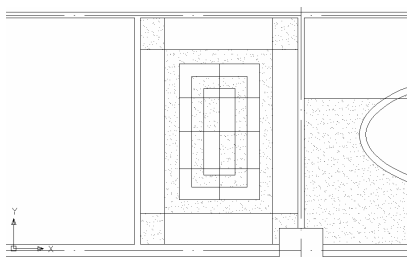


图 8-90 填充小包间吊顶

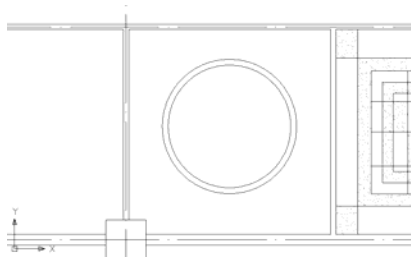


图 8-91 分割中包间吊顶

Step

12 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，进一步勾画中包间吊顶造型，如图 8-92 所示。

Step

13 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，在另外对应位置勾画相同的包间吊顶造型，如图 8-93 所示。

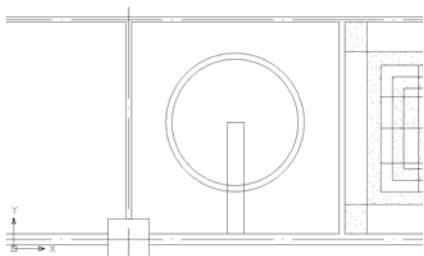


图 8-92 勾画中包间吊顶

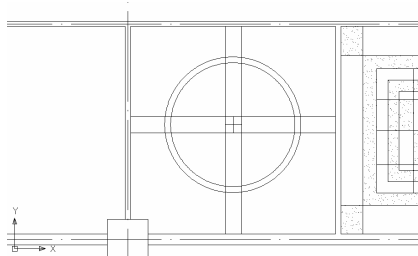


图 8-93 勾画相同吊顶造型

Step

14 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，选择图案填充中包间吊顶不同部位造型，如图 8-94 所示。

Step

15 另外两个中、小包间吊顶造型按上述方法进行绘制，如图 8-95 所示。

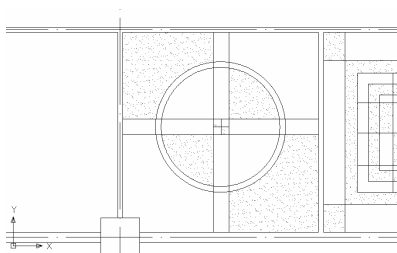


图 8-94 分割小包间吊顶

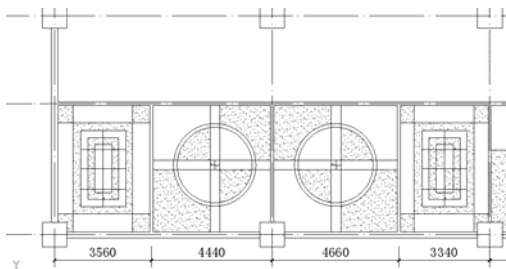


图 8-95 另外两个包间吊顶设计

Step

16 调用“矩形”命令、“复制”命令和“图案填充”命令，填充公共就餐区的走道吊顶造型设计，如图 8-96 所示。

Step

17 调用“多段线”命令，在公共就餐区顶面区域内绘制一个矩形。调用“图案填充”命令填充公共就餐区顶面区域的大吊顶造型，如图 8-97 所示。

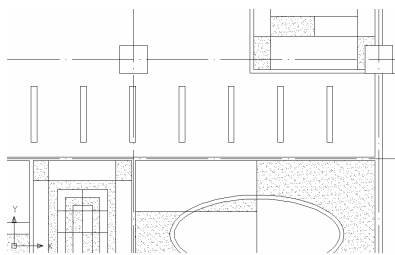


图 8-96 就餐区走道吊顶

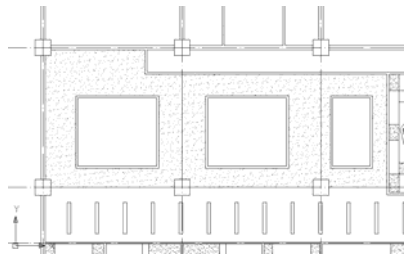


图 8-97 绘制大吊顶造型

Step

18 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，填充厨房操作区域及其交通走道吊顶造型，如图 8-98 所示。

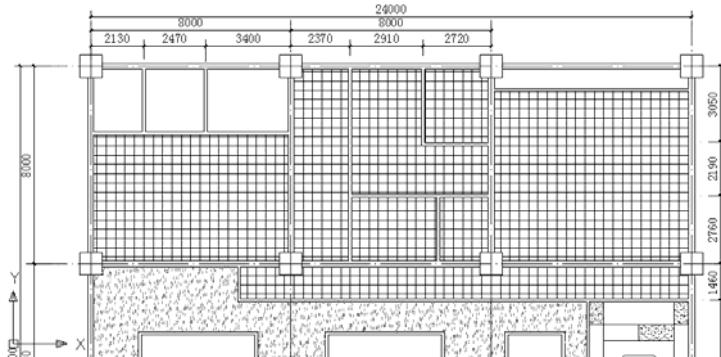


图 8-98 填充矿棉板

Step

19 调用“插入块”命令，插入照明灯。调用“复制”命令，完成吊顶造型灯布置，如图 8-99 所示。

Step

20 调用“插入块”命令，插入照明灯。调用“复制”命令，复制得到其他矿棉板吊顶照明灯，如图 8-100 所示。

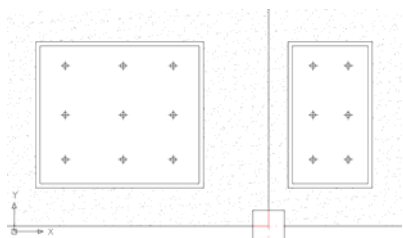


图 8-99 布置吊顶灯

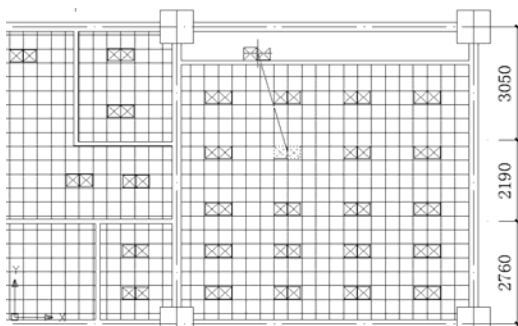


图 8-100 布置照明灯

Step

21 完成餐厅吊顶图绘制。根据做法使用折线引出，标注相应的说明文字，在此从略，如图 8-101 所示。

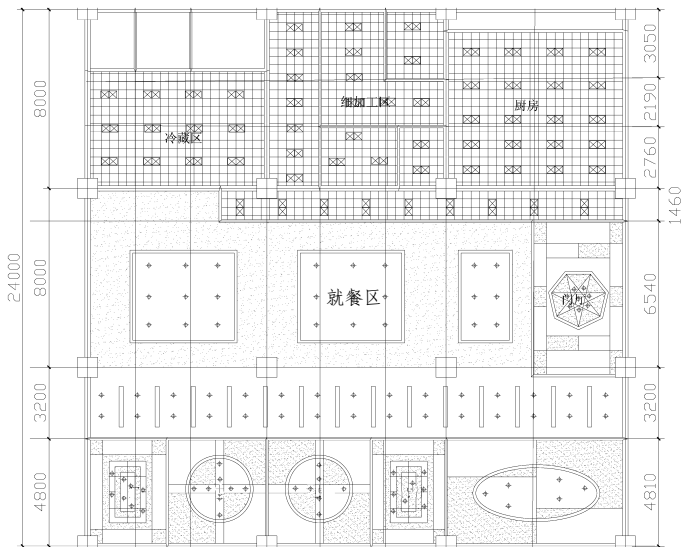


图 8-101 完成餐厅天花设计

第 9 章

办公空间室内装潢图设计

内 容 提 要

本章将详细论述如图 9-1 所示办公空间的室内装饰设计思路及其相关装饰图的绘制方法与技巧，包括办公室各个建筑空间平面图中的墙体、柱子、门窗及文字尺寸等图形绘制和标注；办公空间室内建筑装修平面图中的前台门厅、办公室和会议室等装修设计和家具布局方法；男女卫生间的厕所隔间等装修绘制方法；办公室空间部分立面装修图及节点大样图设计要点；此外，还详细论述办公空间室内的天花和地面造型设计方法及其他功能房间吊顶与地面设计方法等。

学 习 重 点

- 了解办公空间装修前建筑平面图的绘制方法
- 学习办公空间装修图的绘制方法
- 掌握地面和天花等平面图的绘制方法

9.1 办公空间装修前建筑平面图绘制

制作思路

办公室的设计是指人们在行政工作中特定的环境设计。我国办公室设计种类繁多，在机关、学校、团体办公室中多数采用小空间的全间断设计。这里主要介绍一种现代企业办公室的设计。该设计从环境空间来认识，是一种集体和个人空间的综合体，它应考虑到因素大致如下：

- (1) 个人空间与集体空间系统的便利化及办公环境给人的心理满足。
- (2) 从功能出发考虑到空间划分的合理性，如办公自动化、提高工作效率、提高个人工作的集中力等。
- (3) 主入口的整体形象的完美性。

办公空间建筑平面图绘制与其他建筑平面图绘制方法类似，同样是先建立各个功能房间的开间和进深轴线，然后按轴线位置绘制建筑柱子及各个功能房间墙体及相应的门窗洞口的平面造型，最后绘制消防栓等建筑设施的平面图形，同时标注相应的尺寸和文字说明。

下面介绍如图 9-2 所示的办公室建筑平面设计相关知识及其绘图方法与技巧。



办公室平面图

图 9-1 办公室空间装饰设计

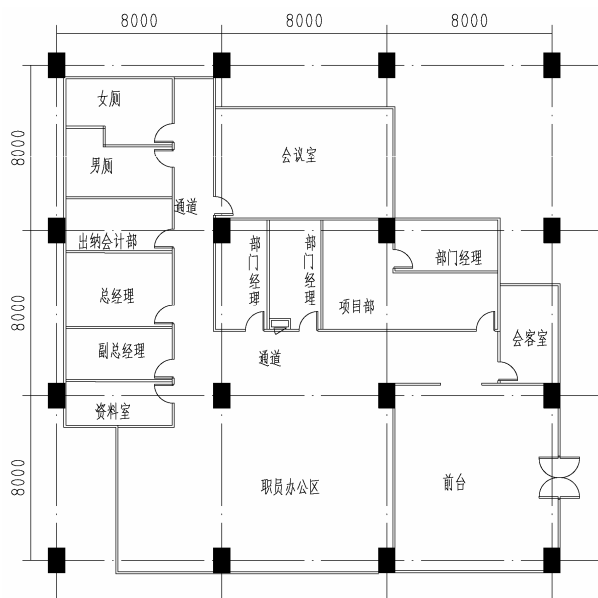


图 9-2 办公室建筑平面

9.1.1 办公空间建筑墙体绘制

进行装饰设计前的准备工作，是绘制办公空间的各个房间的墙体轮廓。

Step

01 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制两条水平和垂直方向的直线，其长度要略大于办公建筑水平和垂直方向的总长度尺寸。创建办公室建筑的平面轴线，如图 9-3 所示。



图 9-3 创建建筑轴线

Step

02 将两条直线改为点画线线型，如图 9-4 所示。

图 9-4 改变线型

Step

03 调用“偏移”和“拉长”

命令，根据办公室柱网尺寸大小（即进深与开间），通过偏移生成相应位置的轴线网，如图 9-5 所示。

Step

04 调用“线性标注”或在菜单栏浏览器中选择“标注”→“线性”命令，对办公室的轴线网进行尺寸标注，如图 9-6 所示。

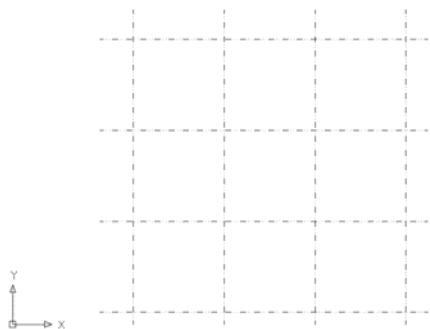


图 9-5 创建轴线网

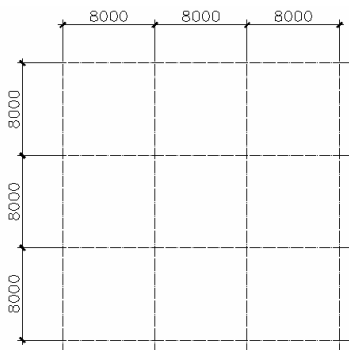


图 9-6 标注轴线网

Step

05 调用“线性标注”或在菜单栏浏览器中选择“标注”→“线性”命令，根据需要，按上述方法完成相关轴线各个方向的尺寸标注，如图 9-7 所示。

Step

06 调用“矩形”或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，根据需要，绘制矩形柱子轮廓，如图 9-8 所示。

Step

07 调用“图案填充”或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，填充矩形柱子为黑色，如图 9-9 所示。

Step

08 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，根据柱子的布局进行复制，如图9-10所示。

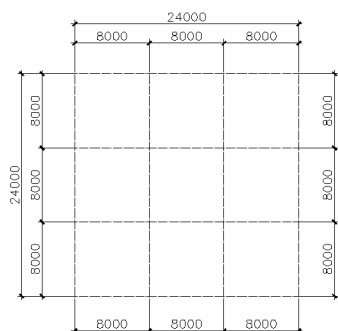


图 9-7 标注相关轴线

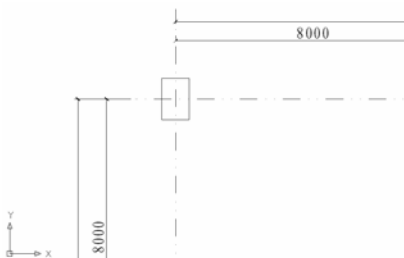


图 9-8 绘制矩形轮廓

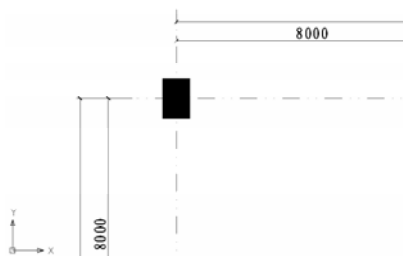


图 9-9 填充柱子

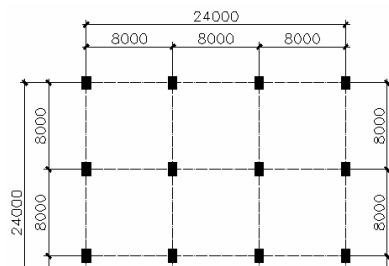


图 9-10 复制柱子

Step

09 完成柱网和柱子的布局绘制，如图9-11所示。

Step

10 调用“多线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多线”命令，绘制办公室前台的墙体，如图9-12所示。

Step

11 调用“多线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多线”命令，根据办公室的布局情况，进行其他房间的墙体绘制，如图9-13所示。

Step

12 按上述方法，完成该办公空间各个房间的墙体绘制，如图9-14所示。

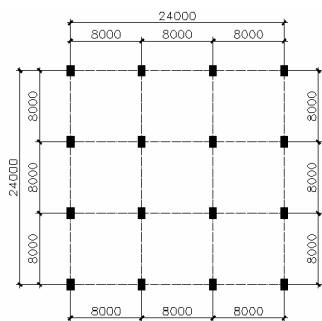


图 9-11 完成柱网和柱子

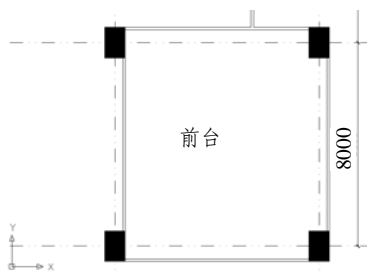


图 9-12 绘制前台墙体

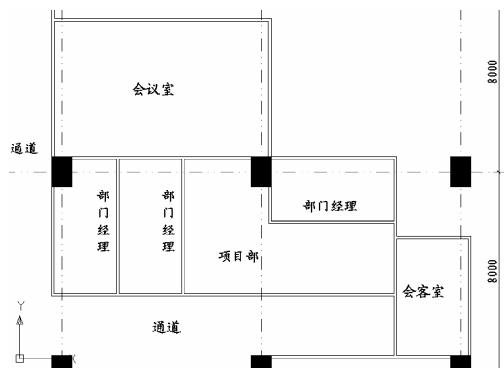


图 9-13 绘制其他房间墙体

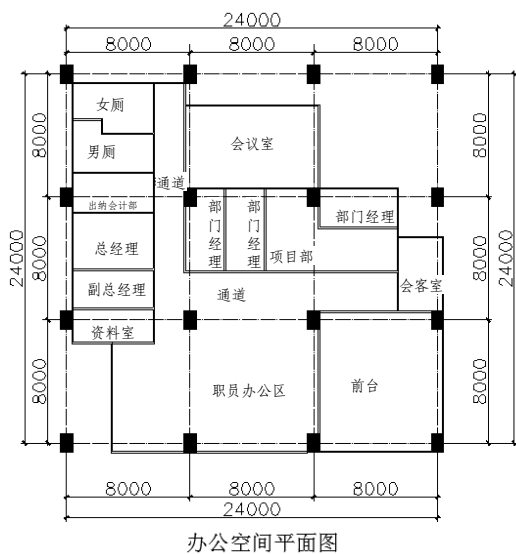


图 9-14 完成办公室墙体绘制

9.1.2 办公空间室内门窗绘制

在绘制好的办公室各个墙体上，绘制相应房间的门窗造型。

Step 01

调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制前台入口大门，如图 9-15 所示。

Step 02

调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令，通过对线条进行剪切得到入口门洞造型，如图 9-16 所示。

Step 03

调用“矩形”和“直线”命令，勾画门扇造型，如图 9-17 所示。

Step 04

调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，绘制弧线构成完整的门扇造型，如图 9-18 所示。

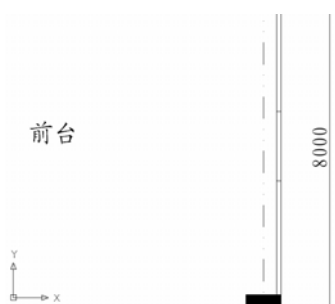


图 9-15 绘制短线

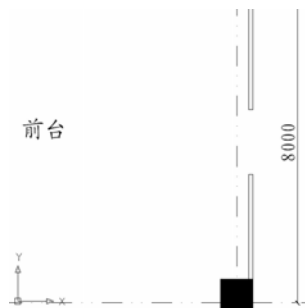


图 9-16 得到门洞

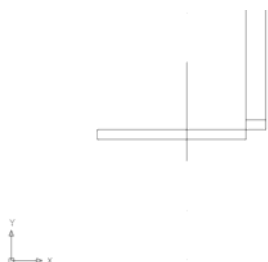


图 9-17 勾画门扇造型

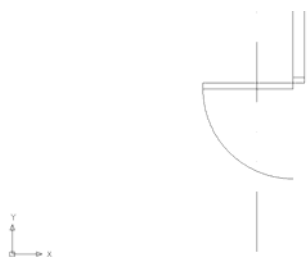


图 9-18 绘制弧线

Step

05 调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“镜像”命令，进行镜像得到双扇门扇造型，如图 9-19 所示。

Step

06 调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“镜像”命令，再进行镜像，得到两个方向可以开启的门扇造型，如图 9-20 所示。

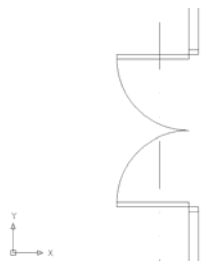


图 9-19 镜像门扇

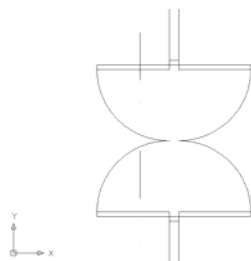


图 9-20 双向门扇造型

Step

07 单扇门和门洞造型可按参照上述双扇门的方法绘制，如图 9-21 所示

Step

08 办公室空间其他房间的门扇和门洞造型可按上述方法绘制，如图 9-22 所示。

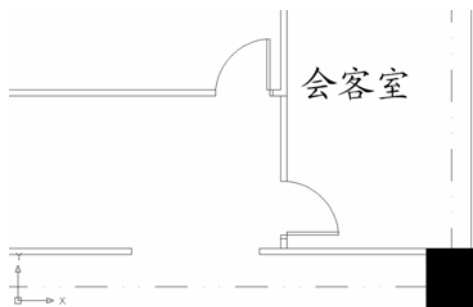


图 9-21 绘制单扇门和门洞

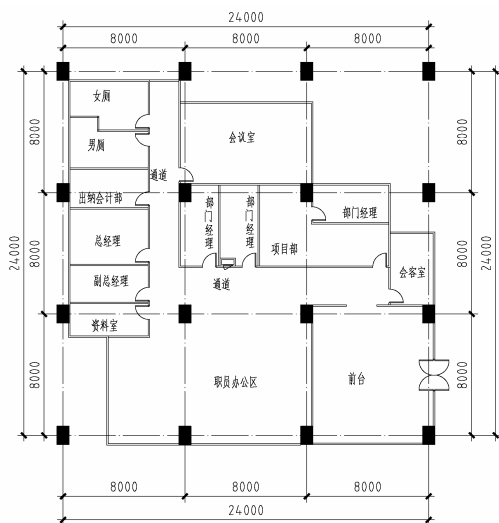
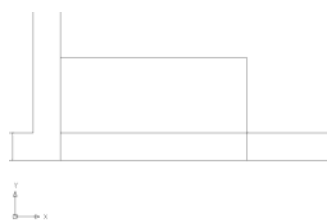


图 9-22 其他门扇绘制

9.1.3 消火栓箱等消防辅助设施绘制

基于安全考虑，现代办公室中还有一些消防辅助设施需要绘制，如消火栓箱等。



Step 01 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，在墙体附近绘制消火栓箱造型轮廓，如图 9-23 所示。

Step 02 调用“修剪”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“修剪”命令，对轮廓线内的线条进行剪切，如图 9-24 所示。

图 9-23 绘制消火栓箱轮廓

Step 03 调用“偏移”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“偏移”命令，偏移轮廓线形成消火栓箱外轮廓造型，如图 9-25 所示。

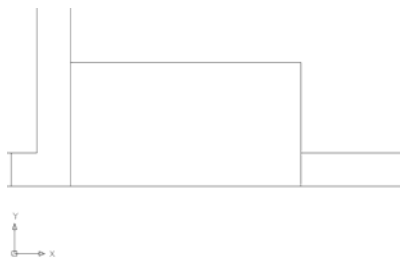


图 9-24 剪切线条

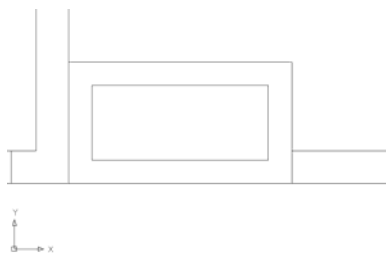


图 9-25 偏移轮廓线

Step 04 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制消火栓箱门扇造型，如图 9-26 所示。

Step 05 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，绘制开启形状的门扇造型，如图 9-27 所示。

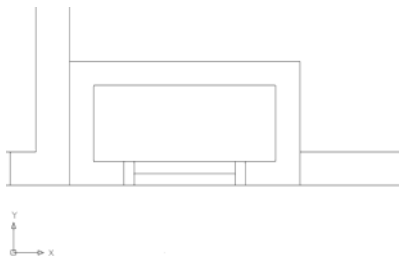


图 9-26 绘制消火栓箱门扇

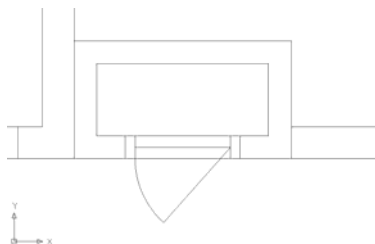


图 9-27 绘制门扇开启形状

Step 06 至此，办公室的未装修的建筑平面图绘制完成。缩放视图观察图形，保存图形，如图 9-28 所示。

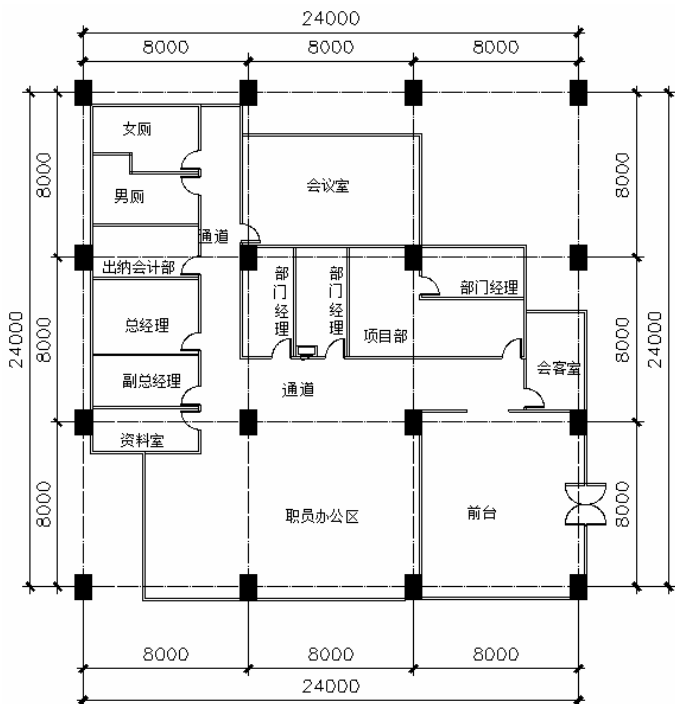


图 9-28 完成建筑平面

9.2 办公空间装修图绘制

制作思路

办公空间设计需要考虑多方面的问题，涉及科学、技术、人文、艺术等诸多因素。空间就是布局、格局，即是指对空间的物理和心理分割。办公空间室内设计的最大目标就是要为工作人员创造一个舒适、方便、卫生、安全、高效的工作环境，以便更大限度地提高员工的工作效率。这一目标在当前商业竞争日益激烈的情况下显得更加重要，它是办公空间设计的基础，是办公空间设计的首要目标。其中，“舒适”涉及建筑声学、建筑光学、建筑热工学、环境心理学和人类工效学等方面的学科；“方便”涉及功能流线分析、人类工效学等方面的内容；“卫生”涉及绿色材料、卫生学、给排水工程等方面的内容；“安全”问题则涉及建筑防灾、装饰构造等方面的内容。

办公空间具有不同于普通住宅的特点，它是由办公、会议、走廊 3 个区域来构成内部空间使用功能的，从有利于办公组织及采光通风等角度考虑，其进深通常以 8~9 米为基本尺寸。办公室主要有总经理室、副总经理室、部门经理室、会计室等，还有办公配套用房如前台、会议室、接待室（会客室）、资料室和卫生间等。其装修设计关键是各个房间相应的家具设施安排和布局方式，设计方法与前面相关建筑的装修图绘制方法类似。

下面介绍如图 9-29 所示的办公室装饰平面的设计相关知识及其绘图方法与技巧。

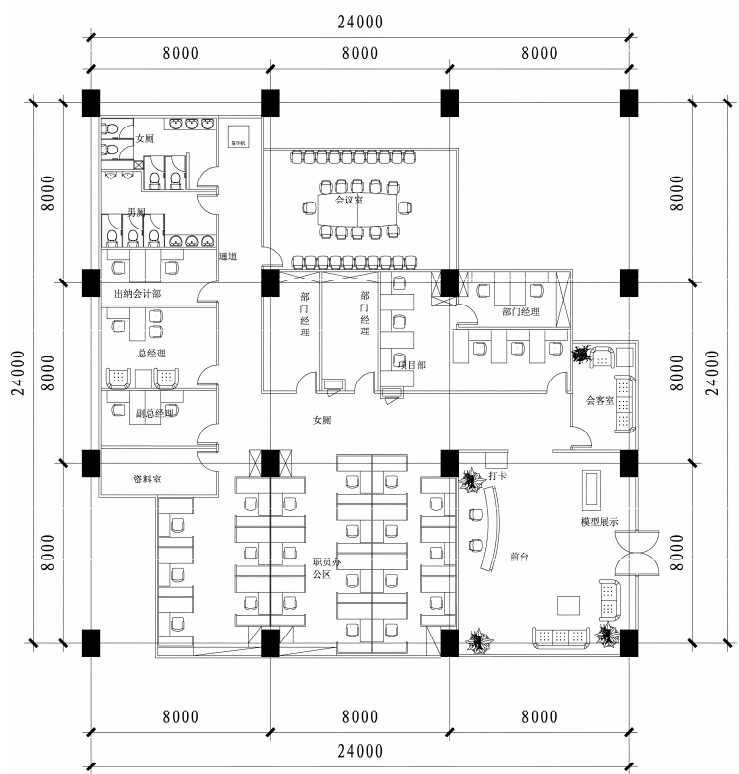


图 9-29 办公室装饰平面

9.2.1 前台门厅平面插入

前台门厅是进入各个办公室的主要入口，也是客人对公司形象产生第一印象的地方。

Step
01

还没有进行家具插入前的前台门厅空间平面，如图 9-30 所示。

Step
02

在这里再介绍一下家具或洁具等图形图块的插入方法。调用“插入块”命令，屏幕上将弹出“插入”对话框，如图 9-31 所示。

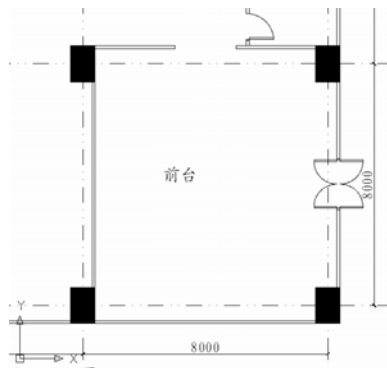


图 9-30 前台门厅平面

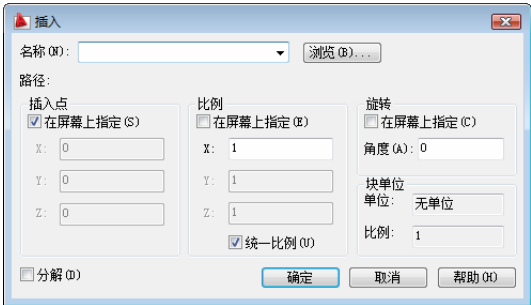


图 9-31 “插入”对话框

Step

03 单击“插入”对话框中的“浏览”按钮，屏幕上将弹出“选择图形文件”对话框。在“选择图形文件”对话框中，选择家具所在的目录路径，单击要选择的家具——沙发1，系统同时在对话框的右侧显示该家具的图形，如图9-32所示。

Step

04 单击“打开”按钮，回到“插入”对话框中，此时名称已是所选择的沙发家具名称，如图9-33所示。

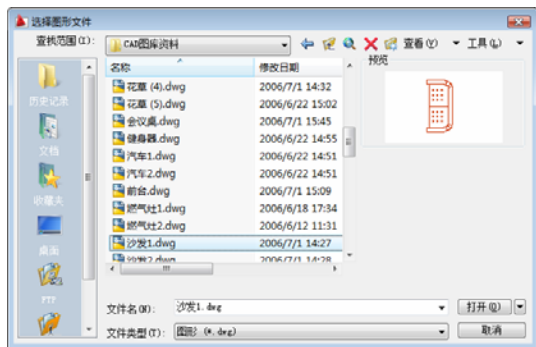


图 9-32 选择沙发家具

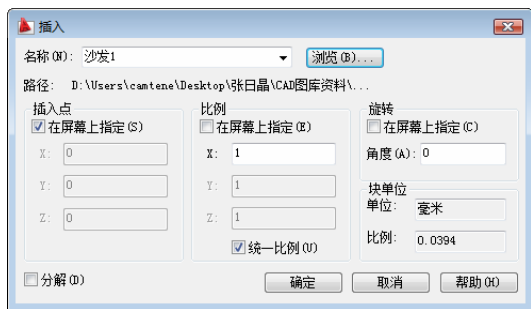


图 9-33 返回“插入”对话框

Step

05 再单击“确定”按钮，在屏幕上指定家具插入点位置和输入比例因子、旋转角度等，如图9-34所示。

Step

06 调用“移动”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“移动”命令，若插入的位置不合适，则可以对其位置进行调整，如图9-35所示。

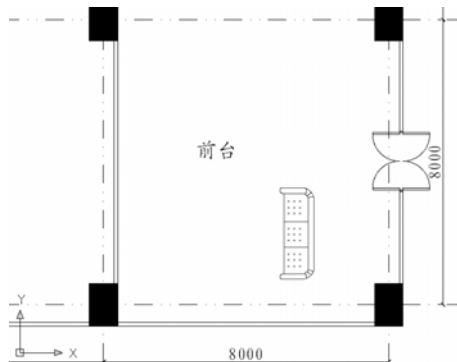


图 9-34 插入沙发造型

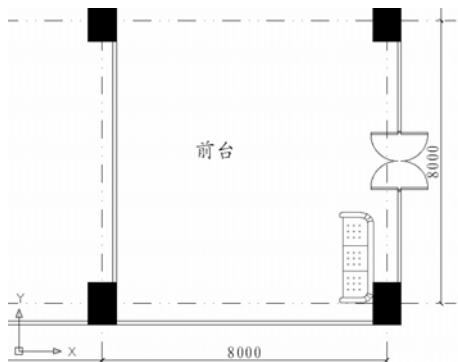


图 9-35 调整沙发位置

Step

07 调用“圆弧”命令和“偏移”命令，偏移弧形，如图9-36所示。

Step

08 调用“直线”命令，在弧线一端绘制一条线段。调用“镜像”命令，镜像线段端线，如图9-37所示。

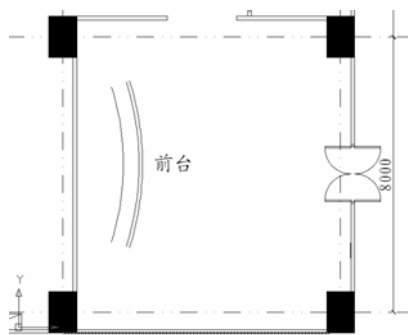


图 9-36 绘制前台轮廓

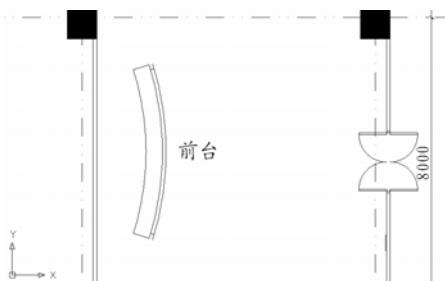


图 9-37 绘制端线

Step

09 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入两个椅子造型，如图 9-38 所示。

Step

10 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，再在前台门厅下角插入沙发与茶几组合造型，如图 9-39 所示。

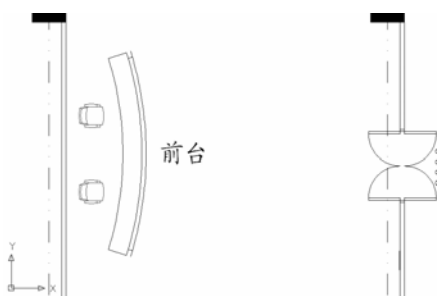


图 9-38 插入椅子造型

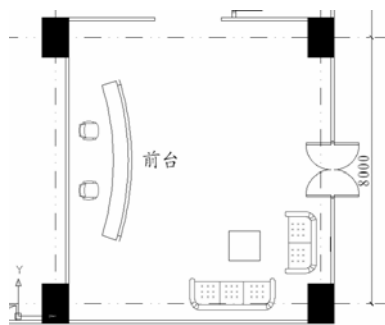


图 9-39 插入沙发茶几

Step

11 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，在门厅前台上方插入考勤打卡机和一个模型展示区域，如图 9-40 所示。

Step

12 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，插入一些花草进行美化，完成前台门厅装饰设计，如图 9-41 所示。

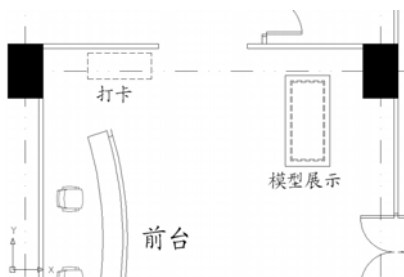


图 9-40 插入打卡机

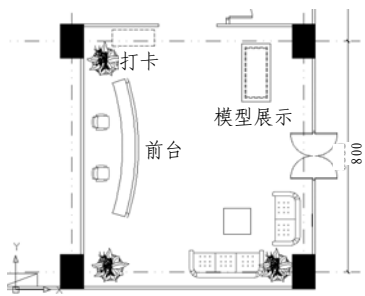


图 9-41 插入花草

9.2.2 办公室和会议室等房间平面装饰设计

一个公司的办公空间，除了前台门厅外，一般还有多间办公室、一两会议室、出纳会计室和会客室，以及资料室等各种功能的房间。

Step

01 调用“单行文字”命令，按功能相应安排各个功能房间的平面位置，标注相应的房间名称，如图9-42所示。

Step

02 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入会客室，在其中插入两个沙发造型，并绘制一个茶几，如图9-43所示。

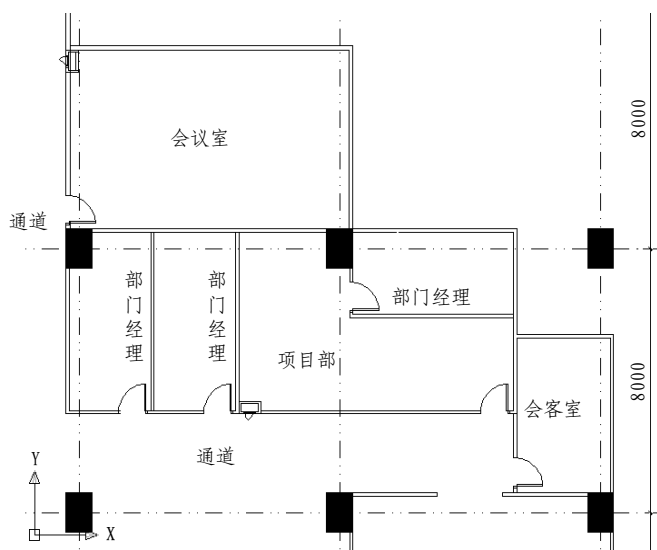


图9-42 各个功能办公室位置

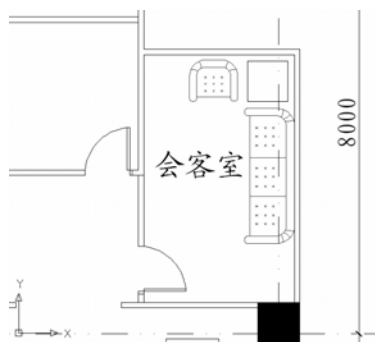


图9-43 会客室设计

Step

03 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，同时可以插入花草对会客室进行装饰，如图9-44所示。

Step

04 调用“ZOOM”命令，局部缩放视图，对项目部区域办公室进行设计，如图9-45所示。

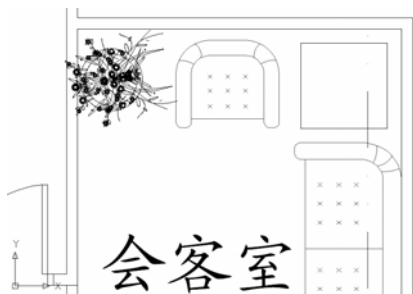


图9-44 再插入花草

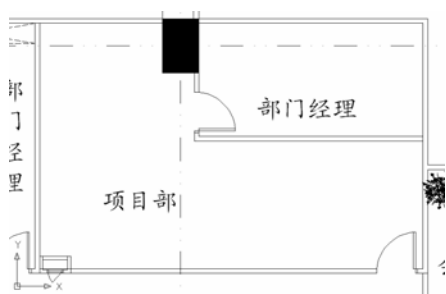


图9-45 项目部办公室区域

Step

05 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，绘制办公桌造型，如图 9-46 所示。

Step

06 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制办公椅子轮廓造型，如图 9-47 所示。

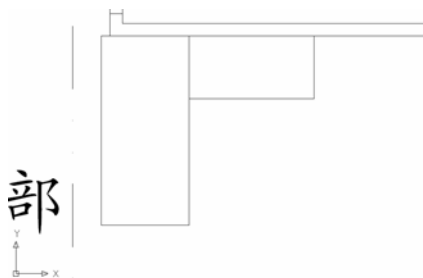


图 9-46 绘制办公桌

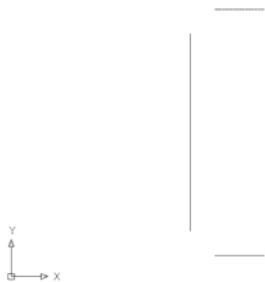


图 9-47 绘制椅子轮廓

Step

07 调用“倒圆角”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“倒圆角”命令，对椅子轮廓线直线倒圆角，如图 9-48 所示。

Step

08 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制侧面扶手造型，如图 9-49 所示。

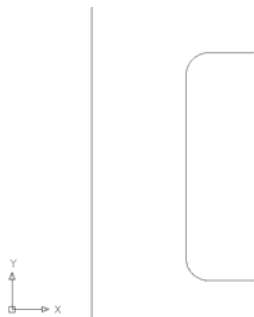


图 9-48 轮廓线倒圆角

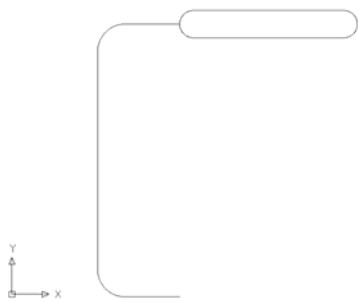


图 9-49 绘制扶手

Step

09 调用“圆弧”命令，对椅子扶手直线倒圆角。调用“镜像”命令，进行镜像得到对称面扶手造型，如图 9-50 所示。

Step

10 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，绘制椅子弧形靠背造型，如图 9-51 所示。

Step

11 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，封闭两端弧形，得到办公椅子造型，如图 9-52 所示。

Step

12 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，根据项目部办公平面的范围复制插入办公桌椅，如图9-53所示。

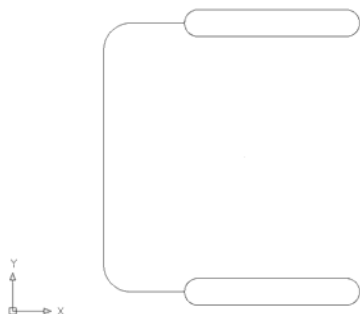


图 9-50 镜像扶手

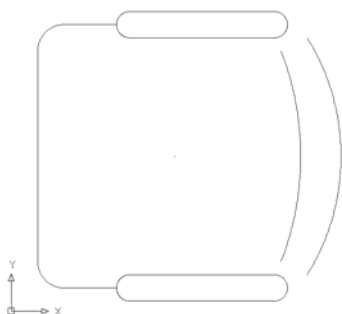


图 9-51 绘制弧形靠背

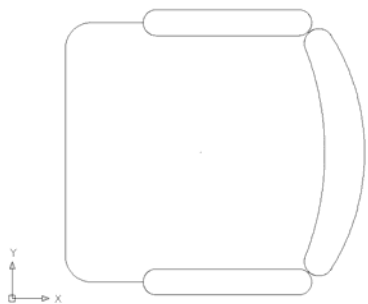


图 9-52 完成办公椅子

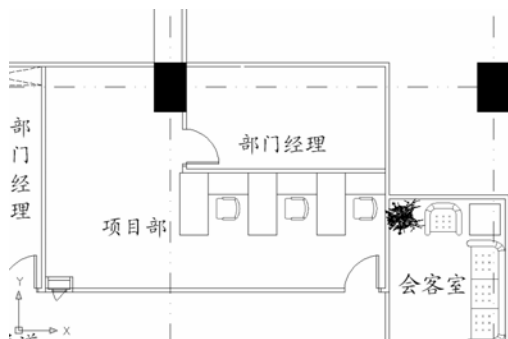


图 9-53 插入项目部办公室

Step

13 调用“旋转”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“旋转”命令，旋转办公桌和椅子，在另外一个方向插入办公桌，如图9-54所示。

Step

14 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，在其他空闲地方安排办公文件柜，最后完成整个项目部的平面设计，如图9-55所示。

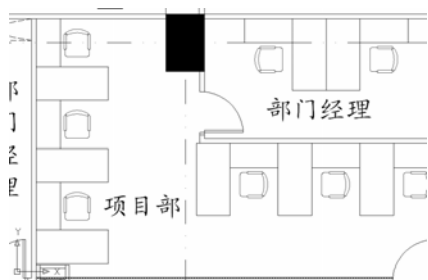


图 9-54 改变位置插入家具

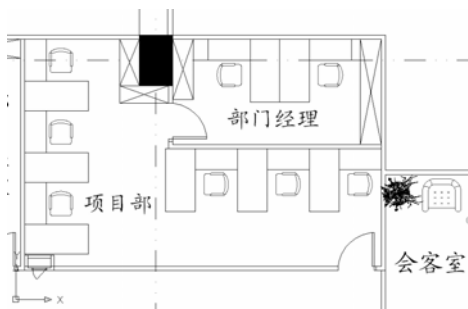


图 9-55 插入文件柜

Step

15 其他部门的办公室，总经理、部门经理和资料室房间，参照上述方法进行装饰设计。

调用“ZOOM”命令，缩放视图，如图 9-56 所示。

Step

16 完成长方形会议室平面位置。调用“ZOOM”命令，缩放视图，如图 9-57 所示。

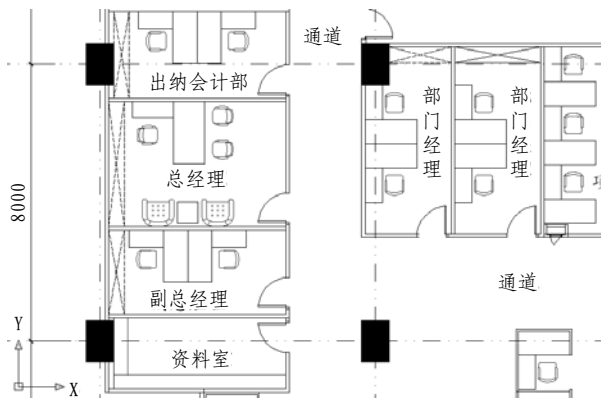


图 9-56 其他房间设计



图 9-57 会议室平面位置

Step

17 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制会议桌造型轮廓，如图 9-58 所示。

Step

18 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，绘制会议桌两边弧形边，如图 9-59 所示。



图 9-58 绘制会议桌轮廓

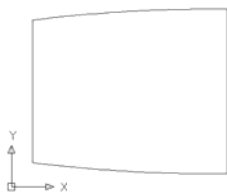


图 9-59 绘制弧形边

Step

19 调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“镜像”命令，镜像得到整个会议桌造型，如图 9-60 所示。

Step

20 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在会议室中插入椅子，如图 9-61 所示。

Step

21 调用“旋转”和“复制”命令，插入会议室的全部椅子，如图 9-62 所示。

Step

22 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，在会议室右端绘制电视柜造型，并插入相应的电视和花草等设施造型，如图 9-63 所示。

Step

23 完成会议室的装饰设计布局。调用“ZOOM”命令，缩放视图，如图9-64所示。

Step

24 对公共办公区（普通员工办公区）空间平面进行设计。调用“ZOOM”命令，如图9-65所示。



图 9-60 得到会议桌造型

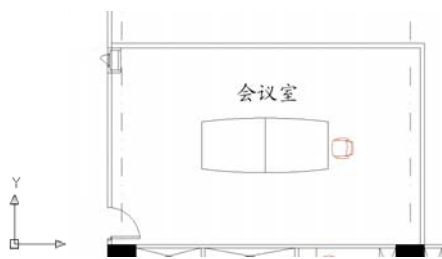


图 9-61 插入椅子

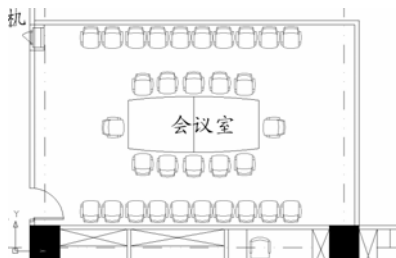


图 9-62 复制椅子

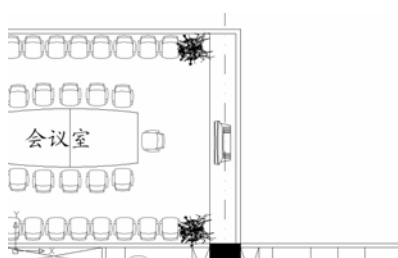


图 9-63 绘制电视柜造型

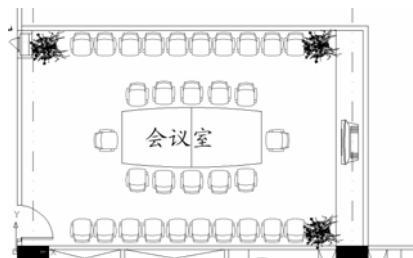


图 9-64 完成会议室布局

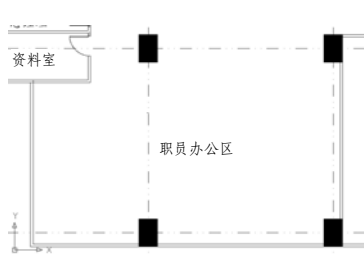


图 9-65 员工办公区空间平面

Step

25 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，复制前面所绘制的办公桌和椅子造型，如图9-66所示。

Step

26 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，在办公桌外侧勾画隔间轮廓造型和辅助矮柜造型，如图9-67所示。

Step

27 调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“镜像”命令，镜像办公隔间并复制图形，如图9-68所示。

Step

28 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，在空隙

处插入文件柜造型，如图 9-69 所示。

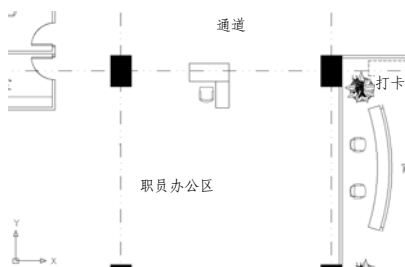


图 9-66 复制一个办公桌

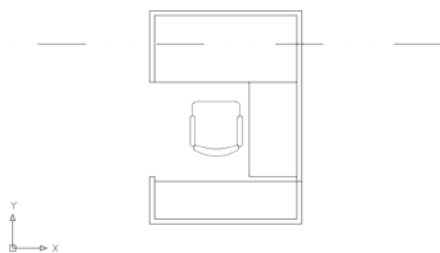


图 9-67 勾画办公隔间轮廓

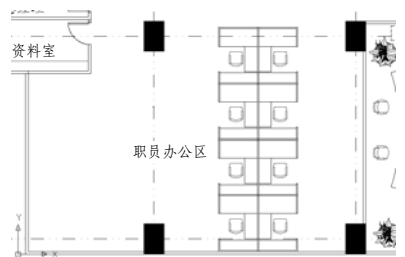


图 9-68 插入办公隔间

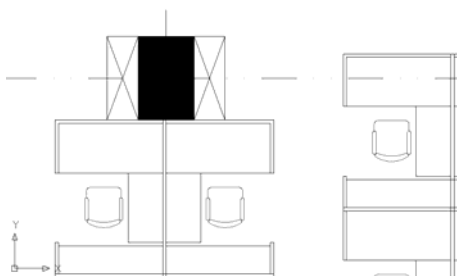


图 9-69 插入文件柜

Step

29

完成普通员工办公区空间平面进行设计。调用“ZOOM”命令，完成员工办公区设计，如图 9-70 所示。

9.2.3 男女公共卫生间平面装饰设计

下面介绍办公室的男女公共卫生间平面装饰设计和布局安排。

Step

01

按性别安排男女卫生间空间平面位置，调用“ZOOM”命令，如图 9-71 所示。

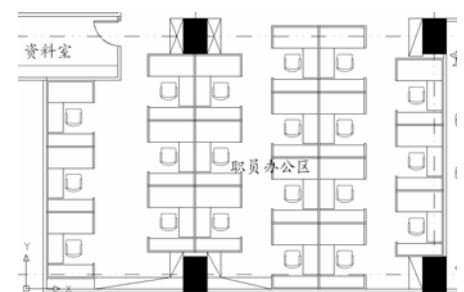


图 9-70 完成员工办公区设计

用“ZOOM”命令，如图 9-71 所示。

Step

02 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制卫生间隔间轮廓，如图 9-72 所示。

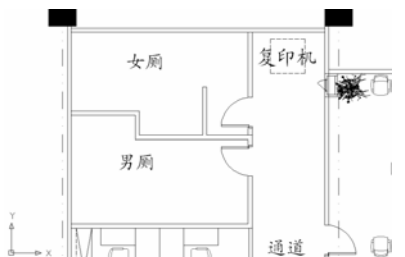


图 9-71 男女卫生间平面

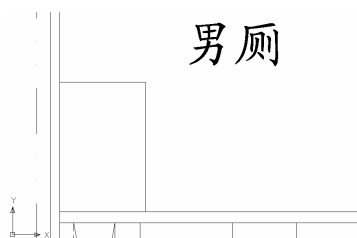


图 9-72 绘制隔间轮廓

Step

03 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，在轮廓内侧绘制隔间的隔断墙体，如图9-73所示。

Step

04 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，创建隔间门扇轮廓，如图9-74所示。

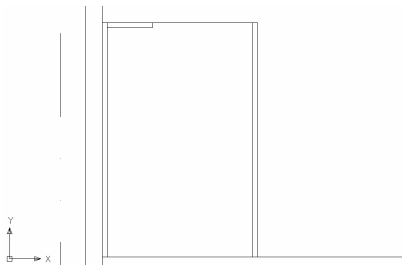


图 9-73 绘制隔断

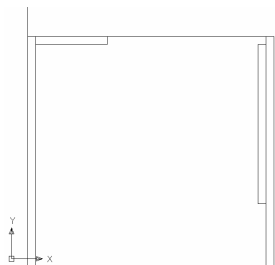


图 9-74 创建隔间门扇

Step

05 调用“圆弧”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“圆弧”命令，勾画隔间门扇弧线，如图9-75所示。

Step

06 调用“矩形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“矩形”命令，在隔间的隔断内侧绘制手纸支架造型，如图9-76所示。

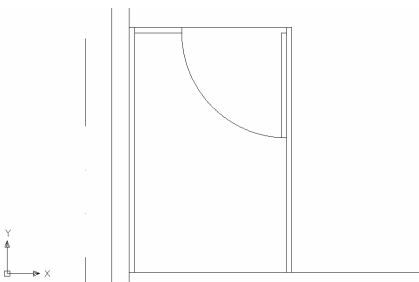


图 9-75 勾画门扇弧线

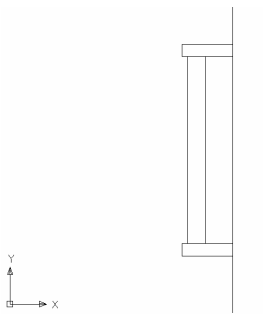


图 9-76 绘制支架

Step

07 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在隔间内插入卫生洁具坐便器造型，如图9-77所示。

Step

08 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，复制隔间得到多个隔间造型，如图9-78所示。

Step

09 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入小便器造型并复制图形，如图9-79所示。

Step

10 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，创建洗手盆

台面造型轮廓, 如图 9-80 所示。

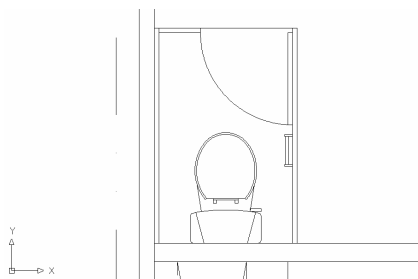


图 9-77 插入洁具

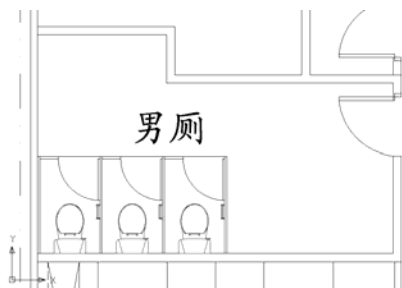


图 9-78 复制隔间

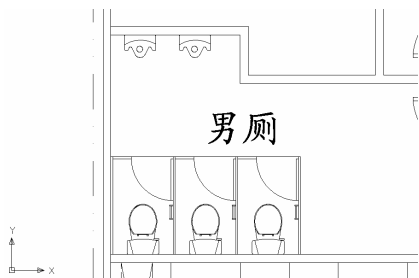


图 9-79 插入小便器



图 9-80 创建台面

Step 11

调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令, 插入洗手盆并复制几个, 如图 9-81 所示。

Step 12

女厕的隔间和洗手盆造型按男厕的方法进行绘制和插入, 如图 9-82 所示。

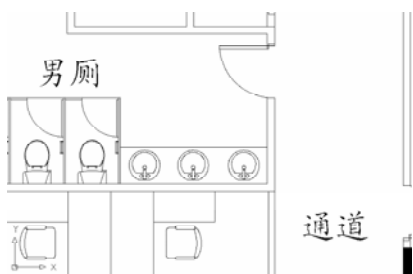


图 9-81 插入洗手盆

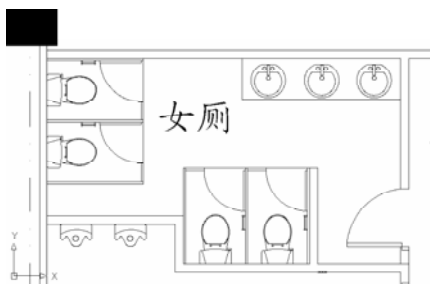


图 9-82 女厕设计

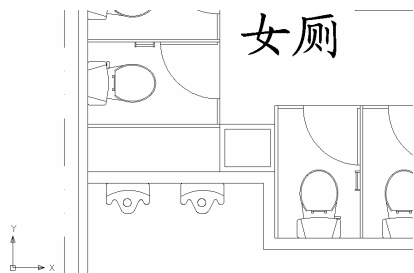


图 9-83 绘制拖布池

Step 13

调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令, 在女厕内绘制拖布池造型轮廓, 如图 9-83 所示。

Step 14

调用“直线”和“圆”命令, 勾画拖布池内部的造型, 如图 9-84 所示。

Step 15

完成男女卫生间的设计与插入。调用“ZOOM”

命令，缩放视图，如图 9-85 所示。

Step

16 办公空间的平面装饰设计绘制完成，调用“ZOOM”命令，缩放视图观察，保存图形，如图 9-86 所示。

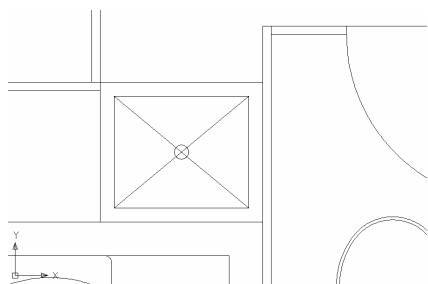


图 9-84 勾画拖布池造型



图 9-85 完成卫生间设计

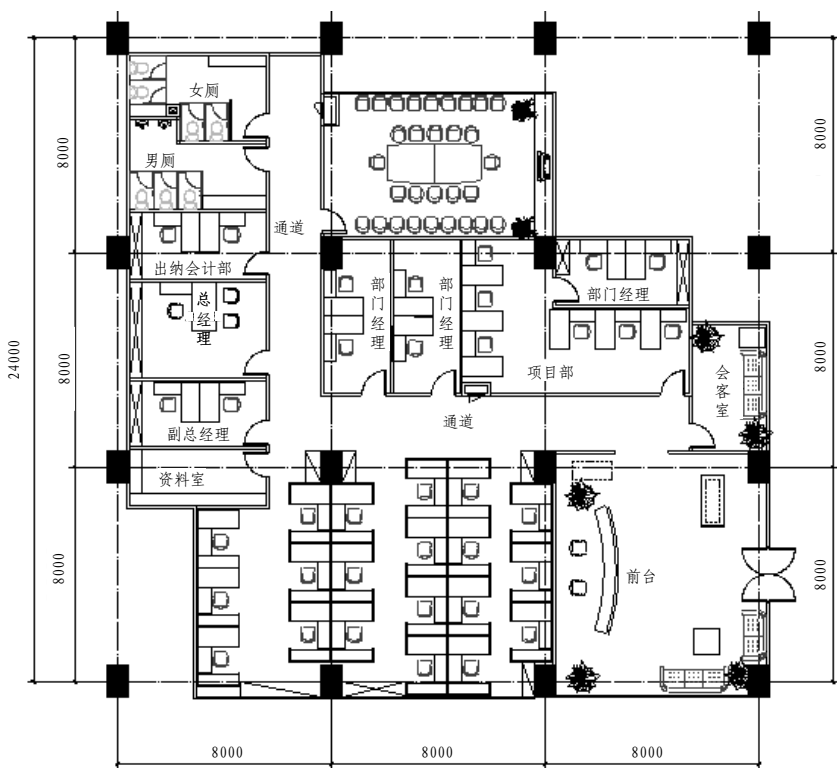


图 9-86 完成办公室平面设计

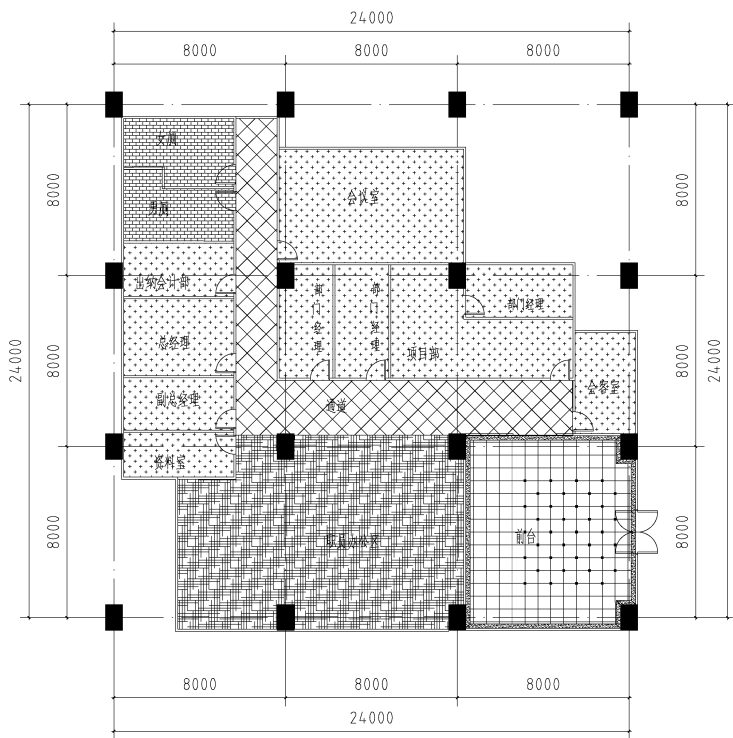
9.3 地面和天花等平面图绘制

制作思路

地面设计在室内、外整体建筑设计中的作用是不容忽视的。在人的视域中，地面的比例比较大，离人眼的距离比较近，因此它的造型给人往往比较直观。在地面设计中必须注

意设计的整体效果，包括上下界面的组合、地面和空间的实用机能、图案和色彩的设计、材料的质感和功能等。总之，地面的设计好坏对整体室内环境的艺术质量与效果具有举足轻重的作用。而办公室天花的装修材料较多，如轻钢龙骨石膏板天花、铝扣板天花和矿面板天花等，根据各个房间的性质选用。

下面将介绍如图 9-87 所示办公空间的地面装修图绘制方法与相关技巧。



办公室地面平面图

图 9-87 地面装修效果图

天花的装修材料较多，下面介绍几种供参考：

Step

01 轻钢龙骨石膏板天花。石膏天花板是以熟石膏为主要原料掺入添加剂与纤维制成，具有质轻、绝热、吸声、阻燃和可锯等性能。多用于商业空间科学，一般采用 600×600mm 规格，有明骨和暗骨之分，龙骨常用铝或铁。石膏板与轻钢龙骨相结合，便构成轻钢龙骨石膏板。轻钢龙骨石膏板天花有纸面石膏板、装饰石膏板、纤维石膏板、空心石膏板多种。

Step

02 夹板天花。夹板（也叫胶合板）具有材质轻、强度高、弹性和韧性良好、耐冲击和振动、易加工和涂饰、绝缘等优点。它还能轻易地创造出弯曲的、圆的、方的等各种各样的造型天花。

Step

03 铝扣板天花。在厨房、厕所等容易脏污的地方使用，是目前的主流产品。

Step

04 其他类型。如彩绘玻璃天花,这种天花具有多种图形图案,内部可安装照明装置,但一般只用于局部装饰。装修若用轻钢龙骨石膏板天花或夹板天花,在其面涂漆时,应用石膏粉封好接缝,然后用牛皮胶带纸密封后再打底层、涂漆。在下面将介绍如图 9-88 所示办公空间的天花装修效果图。

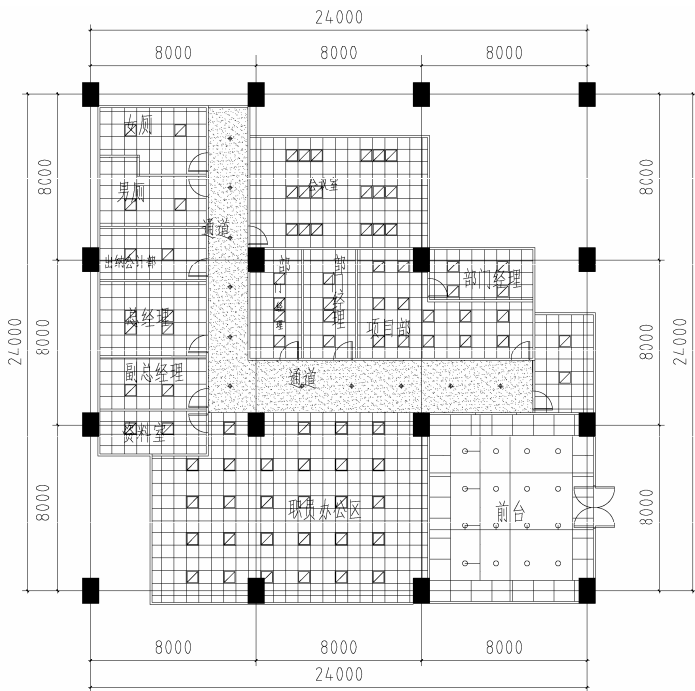


图 9-88 天花装修效果图

9.3.1 地面装饰设计

下面介绍办公空间地面装修图绘制方法与相关技巧。

Step

01 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令,先绘制前台门厅的地面,如图 9-89 所示。

Step

02 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令,在轮廓线转角处绘制分界线,如图 9-90 所示。

Step

03 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令,对轮廓线外侧进行图案填充,得到一种地面材质,如图 9-91 所示。

Step

04 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令,绘制水平方向地面材质分割线并偏移直线,如图 9-92 所示。

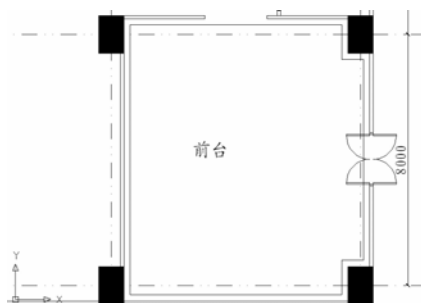


图 9-89 绘制分界轮廓线

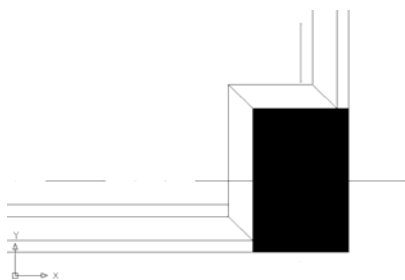


图 9-90 绘制转角分界线

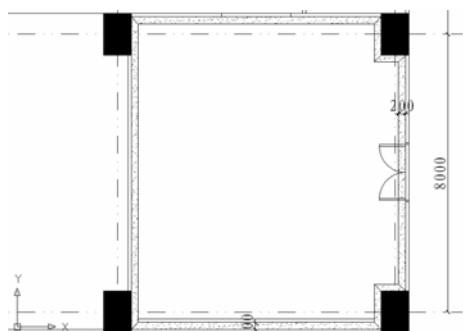


图 9-91 填充地面材质

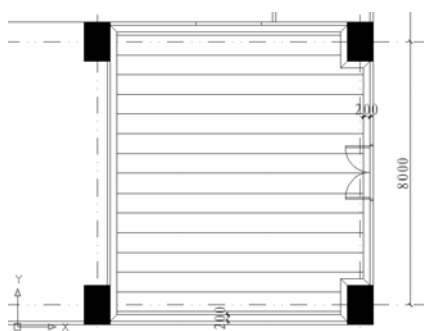


图 9-92 绘制水平分割线

Step

05 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，创建竖直方向分割线并偏移直线，如图 9-93 所示。

Step

06 调用“正多边形”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“正多边形”命令，在网格交点处绘制一个小方框图案，如图 9-94 所示。

Step

07 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，将小方框进行图案填充为实心图，如图 9-95 所示。

Step

08 调用“复制”命令或在菜单栏浏览器中选择“修改”→“复制”命令，复制小方框，完成前台门厅地面绘制，如图 9-96 所示。

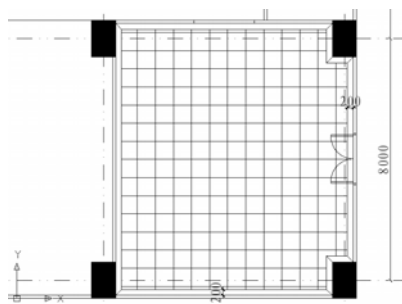


图 9-93 绘制竖直分割线

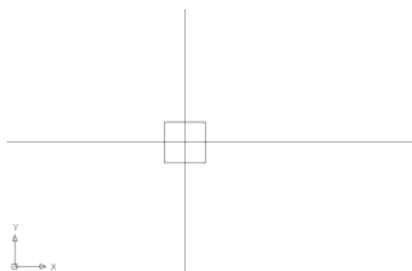


图 9-94 绘制小方框

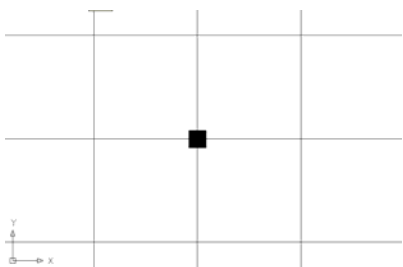


图 9-95 填充小方框

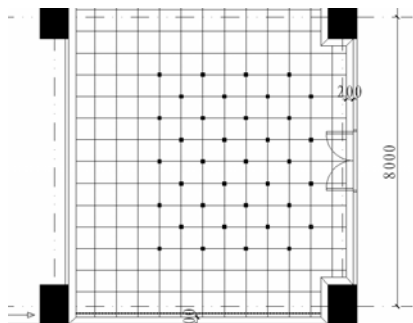


图 9-96 创建地面造型

Step

09 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，公共走道的地砖造型可以通过图案填充得到，如图 9-97 所示。

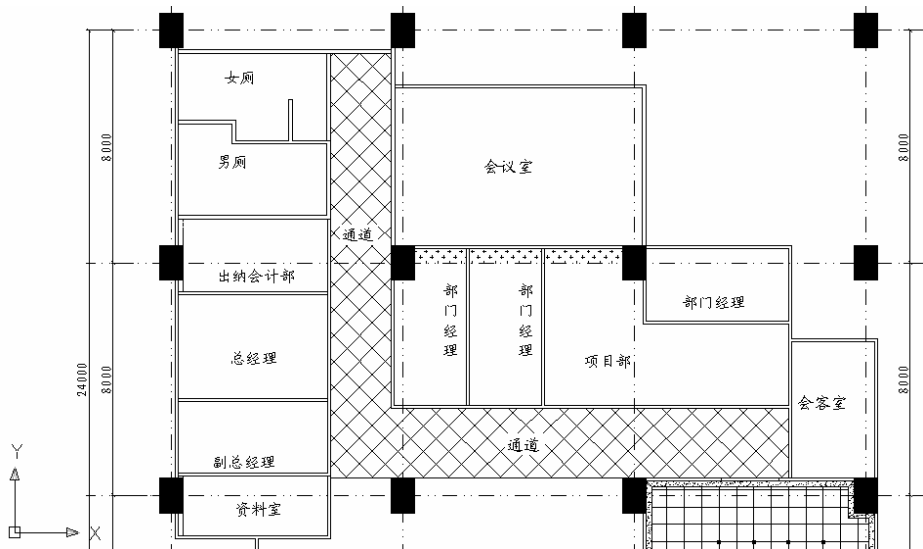


图 9-97 走道地面设计

Step

10 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，通过图案填充对卫生间铺设条形地砖，如图 9-98 所示。

Step

11 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，其他办公房房间内铺设地毯地面，如图 9-99 所示。

Step

12 调用“图案填充”命令或单在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对员工公共办公区域选择另外的地面造型，如图 9-100 所示。

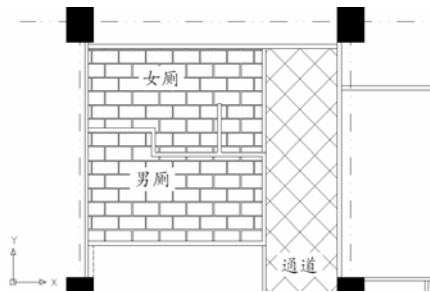


图 9-98 卫生间地面设计

Step

13 调用“单行文字”命令，完成地面装修材料的文字绘制，如图 9-101 所示。

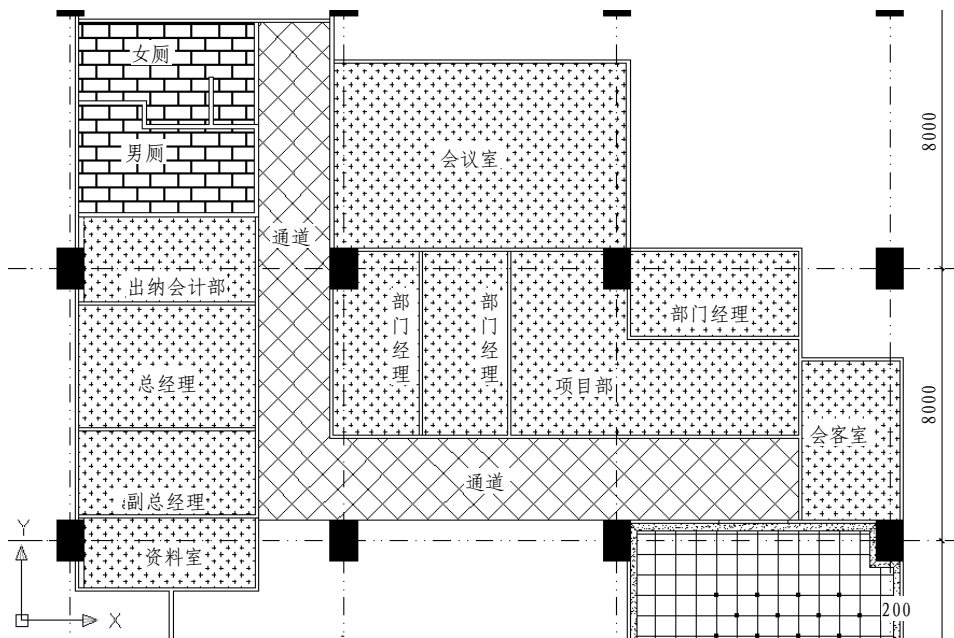


图 9-99 铺设地毯

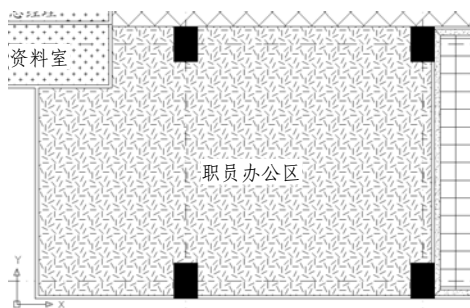


图 9-100 铺设员工区域地面

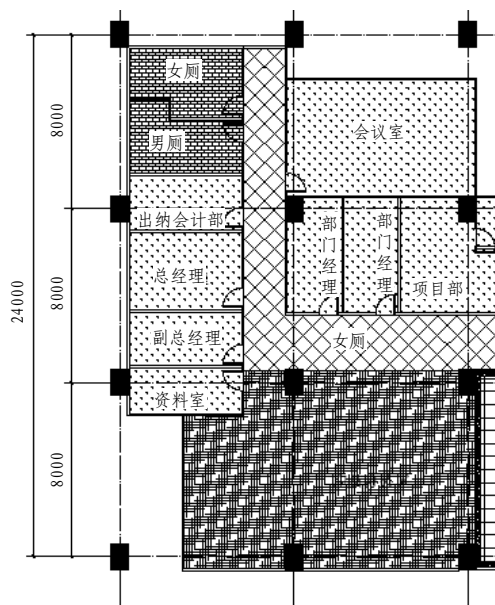


图 9-101 完成地面绘制

9.3.2 天花平面装饰设计

下面介绍办公空间天花装修图绘制方法与相关技巧。

Step

01 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，对前台门厅吊顶造型进行设计，如图 9-102 所示。

Step

02 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，对天花造型外圈进行分割，如图9-103所示。

Step

03 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，完成一个外圈门厅天花造型分割，如图9-104所示。

Step

04 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入外圈吊顶筒灯造型并复制筒灯，如图9-105所示。

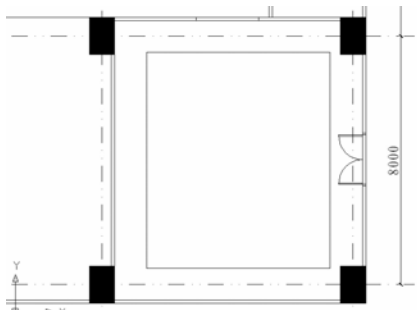


图9-102 门厅吊顶造型设计

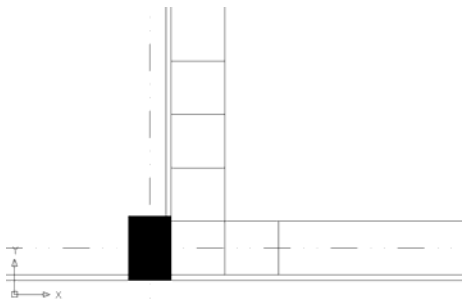


图9-103 分割天花

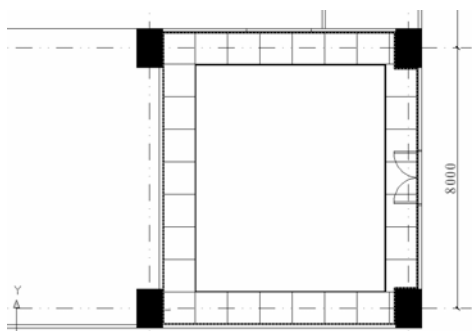


图9-104 完成外圈分割

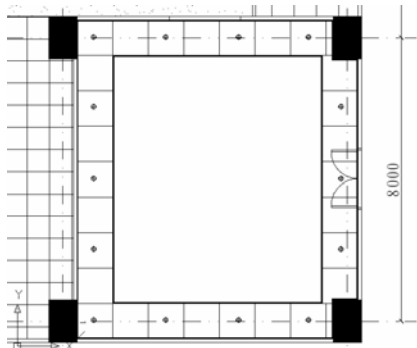


图9-105 插入外圈筒灯

Step

05 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入内圈吊顶造型灯并复制造型灯，如图9-106所示。

Step

06 调用“线性标注”命令或在菜单栏浏览器中选择“标注”→“线性”命令，标注定位尺寸，如图9-107所示。

Step

07 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对各个办公室房间、卫生间和职员办公区域的吊顶采用矿棉板

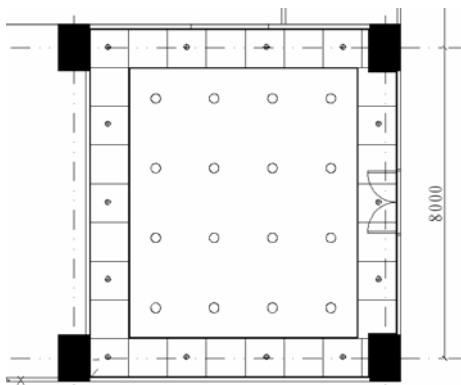


图9-106 插入内圈造型灯

吊顶，通过选择填充图案得到，如图 9-108 所示。

Step

08 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，对办公室公共走道的吊顶采用石膏板，选择不同图案填充，如图 9-109 所示。

Step

09 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，插入相关房间的照明灯造型并复制图形，如图 9-110 所示。

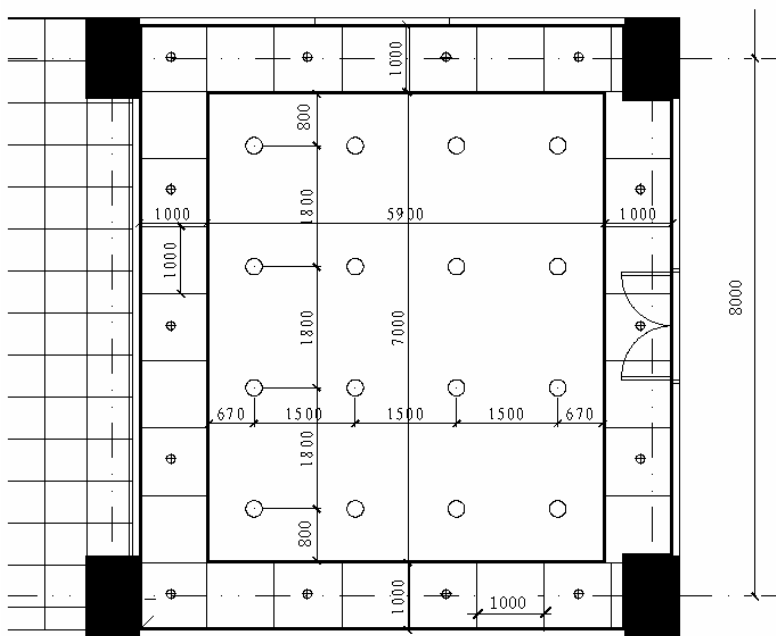


图 9-107 标注定位尺寸

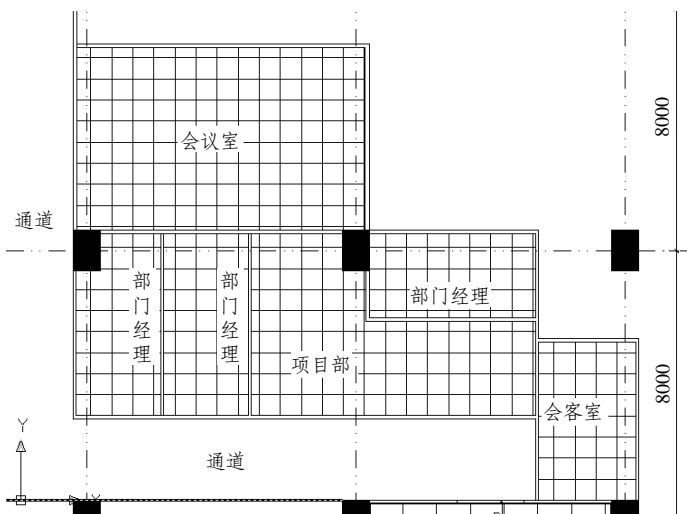


图 9-108 插入其他房间吊顶

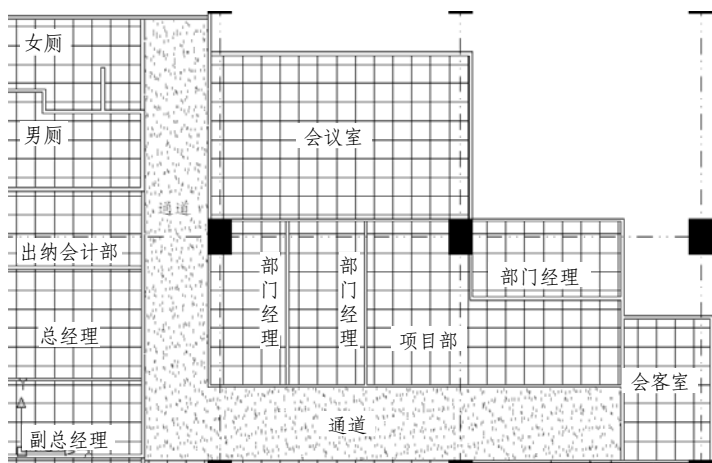


图 9-109 走道吊顶设计

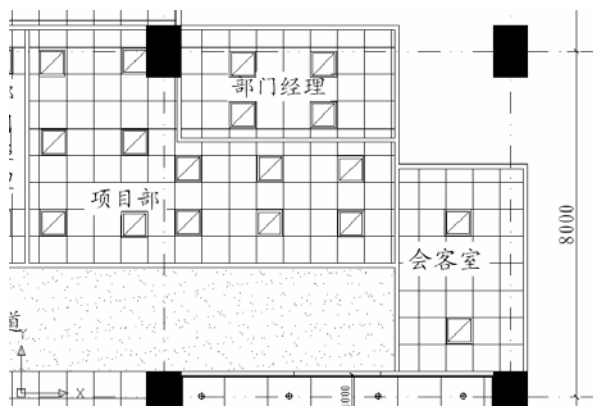


图 9-110 插入照明灯

Step

10 调用“插入块”命令或在菜单栏浏览器中选择“插入”→“块”命令，在走道吊顶插入筒灯并复制图形，如图 9-111 所示。

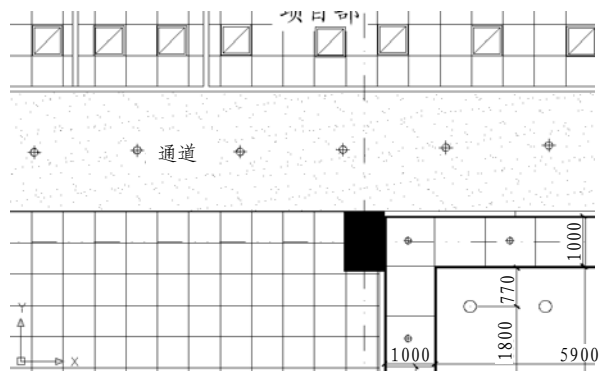


图 9-111 插入走道吊顶灯

Step

11

完成办公室吊顶图绘制。调用“ZOOM”命令，缩放视图，如图 9-112 所示。

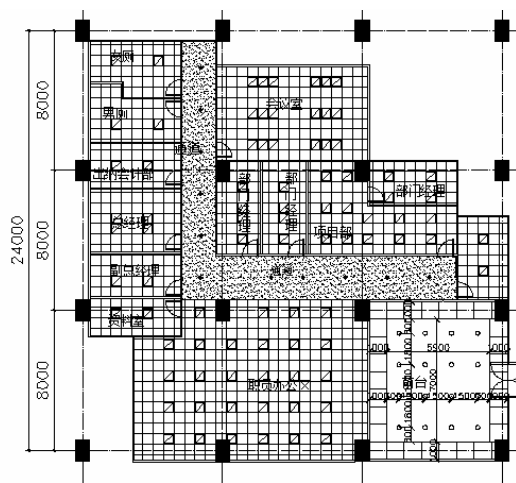


图 9-112 完成天花设计

9.4 办公空间立面和节点大样图设计

制作思路

立面设计应以满足功能为基础，与平面布局有机结合。设计中可充分利用各种几何线条来塑造立面效果。同时立面设计也应考虑到动态透视效果，以取得移步换景的良好效果。在室内立面设计处理中，形体上提倡简洁的线条和现代风格，并反映出个性特点；材质上鼓励设计中选用美观经济的新材料，通过材质变化及对比来丰富立面；色彩上宜以淡雅、明快为主。此外，立面设计应考虑室内相关设施的位置，保持良好的整体效果。

下面介绍如图 9-113 和图 9-114 所示的办公室装饰立面和节点大样图的设计相关知识及其绘图方法与技巧。

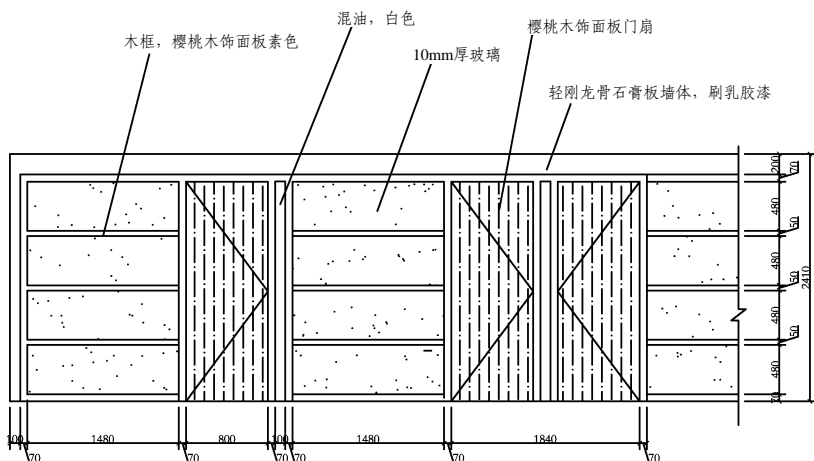


图 9-113 办公室某立面图

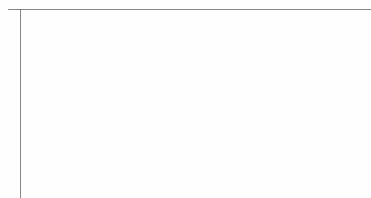


图 9-117 绘制端线

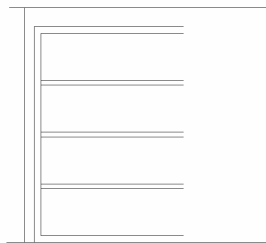


图 9-118 分割立面

Step

05 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制房间门立面轮廓，如图 9-119 所示。

Step

06 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，勾画门扇开启方向立面轮廓线，如图 9-120 所示。

Step

07 调用“BHATCH”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，填充不同图案，如图 9-121 所示。

Step

08 按上述方法绘制相邻房间的立面造型，如图 9-122 所示。



图 9-119 绘制房间门轮廓

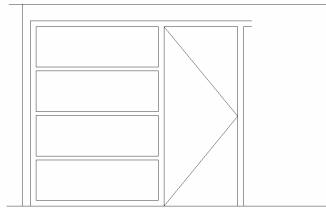


图 9-120 绘制门开启方向

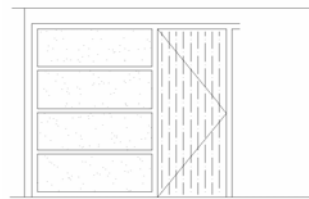


图 9-121 填充立面材质

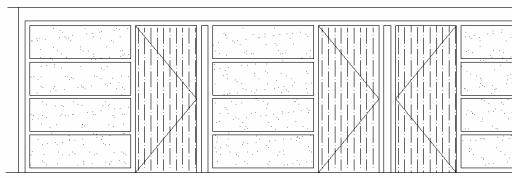


图 9-122 绘制相邻立面造型

Step

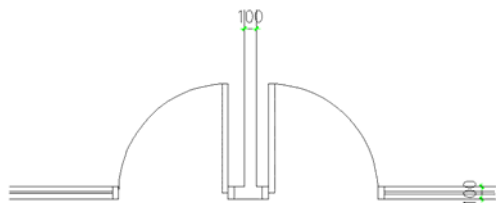
09 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，在立面另外一端勾画折断线，如图 9-123 所示。

Step

10 调用“线性标注”命令或在菜单栏浏览器中选择“标注”→“线性”命令，在竖直

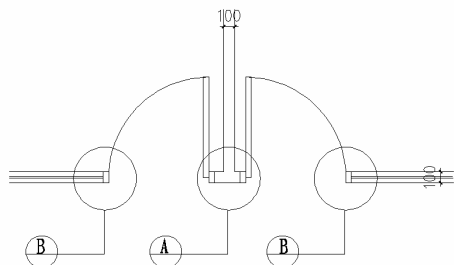
Step

04 调用“多段线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“多段线”命令，绘制龙骨轮廓造型，如图 9-129 所示。



门洞平面图

图 9-126 门洞平面图



门洞平面图

图 9-127 绘制编号

Step

05 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制内侧细部构造做法，如图 9-130 所示。

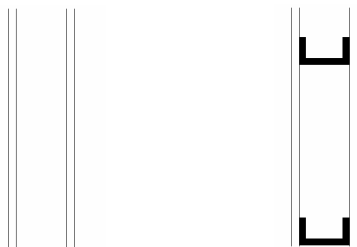


图 9-128 绘制墙体轮廓



图 9-129 绘制龙骨轮廓

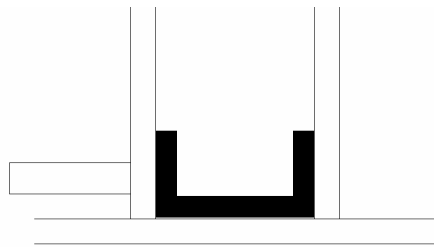


图 9-130 绘制构造做法

Step

06 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，继续进行逐层勾画不同部位的构造做法，如图 9-131 所示。

Step

07 调用“矩形”和“直线”命令，勾画外侧表面构造做法，如图 9-132 所示。

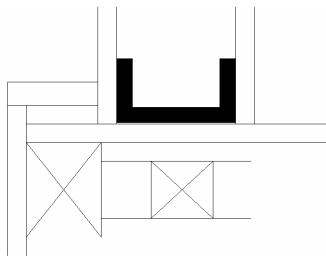


图 9-131 勾画不同部位构造

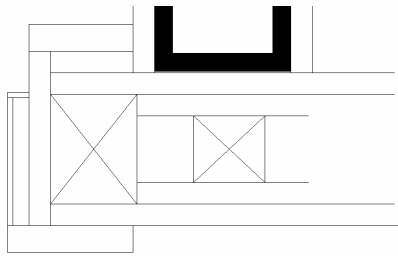


图 9-132 勾画外侧构造做法

Step

08 调用“直线”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“直线”命令，绘制门扇平面造型，如图9-133所示。

Step

09 调用“镜像”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“镜像”命令，进行镜像得到节点A的大样图，如图9-134所示。

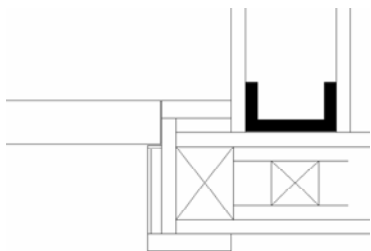


图 9-133 绘制门扇造型

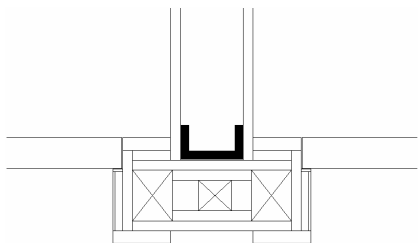


图 9-134 镜像图形

Step

10 调用“图案填充”命令或在菜单栏浏览器中选择“绘图”→“图案填充”命令，选择图案填充材质，如图9-135所示。

Step

11 调用“线性标注”命令或在菜单栏浏览器中选择“标注”→“线性”命令，标注细部尺寸大小，如图9-136所示。

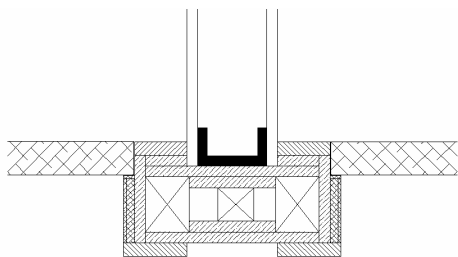


图 9-135 填充材质

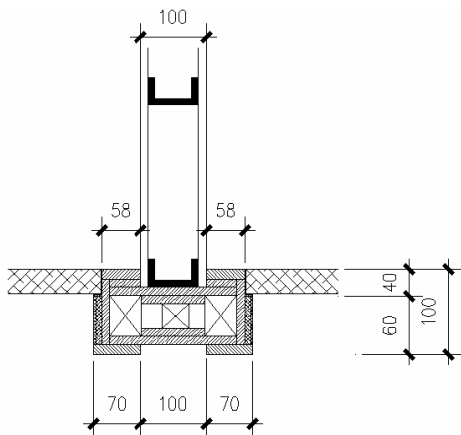


图 9-136 标注尺寸

Step

12 调用“单行文字”命令，标注材质说明文字，如图9-137所示。

Step

13 调用“圆”命令，绘制一个圆形。调用“偏移”命令，偏移圆形。调用“单行文字”命令，标注节点大样编号，完成大样图绘制，如图9-138所示。

Step

14 节点大样B按节点大样A的绘制方法进行绘制，如图9-139所示。

